



برنامج قائم على التعلم المقلوب لتنمية مهارات التدريس المتميز والتفكير الاستراتيجي لدى الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات

إعداد

أ.م.د/ فاطمة عبد السلام ابوالحديد

أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية – جامعة بورسعيد

ملخص البحث

استهدف البحث الكشف عن فاعلية استخدام برنامج قائم على التعلم المقلوب في تنمية مهارات التدريس المتميز والتفكير الاستراتيجي لدى الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات، واعتمد البحث على التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة والتطبيق القبلي والبعدي لأدوات البحث، وتكونت عينة البحث من (٢٩) طالباً وطالبة من طلاب المستوى الثالث تخصص الرياضيات بالشعبة العامة بكلية التربية بمحافظة بورسعيد بالفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٨ / ٢٠١٩، وتكونت أدوات البحث من قائمة بمهارات التدريس المتميز، واختبار تحصيلي في المعارف المرتبطة بمهارات التدريس المتميز، وبطاقة ملاحظة أداء الطالب المعلم لمهارات التدريس المتميز، واختبار لمهارات التفكير الاستراتيجي، وتم تطبيق تلك الأدوات قبلياً على مجموعة البحث ثم التدريس باستخدام البرنامج المقترح القائم على التعلم المقلوب، ثم تطبيق الأدوات بعدياً، وأشارت نتائج البحث الى وجود فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة مهارات التدريس المتميز، واختبار مهارات التفكير الاستراتيجي لصالح التطبيق البعدي. كما أوصى البحث بالتوسع في توظيف التعلم المقلوب في تقديم المقررات التربوية في كليات التربية وخاصة مقرر طرق تدريس الرياضيات بما يضمن تطوير القدرات المهنية للطلاب .

الكلمات المفتاحية : التعلم المقلوب – مهارات التدريس المتميز – مهارات التفكير الاستراتيجي



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



A Flipped Learning- based upon Program to Develop Skills of Differentiated Instruction and Strategic Thinking among Student- teachers of Mathematics

By:

Dr. Fatma Abdul-Salam Abou El-Hadid

*Assistant Professor at Curricula & Instruction Department,
Faculty of Education, Port Said University*

Abstract:

The aim of this study was to investigate the effectiveness of using a proposed program based upon flipped learning on developing skills of differentiated instruction and strategic thinking among student-teachers of mathematics. The design of this study was to follow the experimental approach of one group in addition to the pre- and post-application one. A sample of 29 students of the third level at mathematics department in Port Said Faculty of Education participated in this study in the first semester of the academic year 2018/2019. The used what follow as research tools, namely: A cognitive achievement test in knowledge related to skills of differentiated instruction, an observation card of student- teachers' performance of skills of differentiated instruction, and a test of strategic thinking skills. This study has performed the following procedures: pre-applying of the study tools on the study sample, teaching by using the proposed program based on flipped learning, and finally post- applying the study tools. The results indicated a statistically significant difference at (0.01) level between the pre- and post-applications of the achievement test, the observation card of differentiated instruction skills, and test of strategic thinking skills for the sake of post-applications. The study recommended expanding the use of flipped learning in presenting educational courses at faculties of education in general and the mathematics course in particular in order to ensure the development of students' professional abilities.

Key Words: *Flipped Learning, Skills of Differentiated Instruction, Skills of Strategic Thinking*

١٠٢

تصدرها كلية التربية جامعة المنيا - المجلد الرابع والثلاثون / العدد الثالث يوليو ٢٠١٩ م

gamel_abdo59@yahoo.com

<http://ms.minia.edu.eg/edu/journal.aspx>



مقدمة :

يُعد تنوع التدريس طبقاً لمستويات التلاميذ و قدراتهم و أنماط تعلمهم من أهم المهارات التدريسية التي يجب أن يكتسبها المعلم ، وعندما يتمتع المعلم بمهارات تنوع التدريس يستطيع التكيف مع المستجدات التربوية في أي موقف تعليمي . ومن أكبر التحديات التي يواجهها المعلم توفير فرص تعليمية متكافئة لجميع المتعلمين ، ويرجع ذلك إلى التباين الشديد بين المتعلمين في الذكاءات وأنماط التعلم ، ومدى الاستعداد لعملية التعلم ، وتظهر هذه الاختلافات في عدة جوانب منها : التحصيل ، والميول ، والقدرات ، والاتجاهات ، ولمواجهة تلك التحديات وتحقيق جودة التعليم لجميع المتعلمين لابد وأن يوفر المعلم نوعاً من التعليم يأخذ بعين الاعتبار هذا التنوع الموجود بين المتعلمين ؛ وحتى يتسنى له ذلك : يجب أن يمتلك مهارات التدريس المتنوع التي تساعد على تلبية احتياجات جميع المتعلمين التعليمية و النفسية ، وأن يكون قادراً على التمييز بين أنماط تعلمهم وذكائاتهم المتعددة ؛ و لهذا تزايد الاهتمام في الآونة الأخيرة بتطوير محتوى برامج إعداد المعلم ؛ لإكسابه ثقافة و فلسفة تنوع التدريس لاحتواء هذا التباين الموجود داخل الصف الدراسي ، وذلك من خلال تزويده بمهارات التدريس المتميز . Differentiated instruction skills

والتدريس المتميز هو إطار أو فلسفة للتدريس الفعال الذي ينطوي على تزويد الطلبة بطرق مختلفة ومتنوعة لمساعدتهم في اكتساب المحتوى ، وبناء المعاني ، وصنع الأفكار ، وكذلك تطوير مواد تعليمية و طرائق مناسبة للتقييم ، حتى يتسنى لجميع الطلاب داخل الصف الدراسي أن يتعلموا بشكل فعال ، بغض النظر عن الاختلافات في القدرة ، فمن الطبيعي أن يختلف الطلاب في الثقافة والوضع الاجتماعي والاقتصادي ، واللغة ، ونوع الجنس والدافع ، والقدرة أو العجز ، والطموحات الشخصية وأكثر من ذلك (خير سليمان شواهد ، ٢٠١٤ ، ٩) . ويُعد التدريس المتميز اتجاهًا حديثاً في التدريس يتمركز حول المتعلم و يأخذ بعين الاعتبار التمايز و الاختلاف الموجود بين تلاميذ الصف الواحد ، و تحقيق النجاح لكل طالب أو لكل مجموعة بالطرائق المناسبة ، كما أنه يدفع المعلم لتطبيق أفضل ممارسات التدريس و انشاء طرق مختلفة لتلبية احتياجات التعلم المتنوعة لدى التلاميذ (عماد هاشم السعدي ، ٢٠١٣ : ١٣ ؛ Tomlinson. & et al, 2003 ؛ Martin,2013) . كما يصف موليدر Mulder (٢٠١٤ ، ٩) التدريس



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



المتمايز بأنه مدخل واعد في تحسين التعليم ، ويُعتبر مفتاح للنجاح الأكاديمي لجميع الطلاب في الفصول الدراسية العادية ، ويتطلب التدريس المتمايز من المعلم تقسيم التلاميذ وفقاً لمستويات الاستعدادات و القدرات لديهم ، فيعمل ذلك على مراعاة و اشباع تلك الاستعدادات و تنميتها ؛ مما يعزز مستوى الدافعية ، ويرفع مستوى التحدي لديهم ، كما يساعدهم على تنمية الابتكار ويكشف عما لديهم من ابداع (مروان أحمد السمان ، ٢٠١٧ : ٣١) . كما يهدف التدريس المتمايز إلى رفع مستوى جميع التلاميذ ، وليس فقط التلاميذ الذين يواجهون مشكلات في التحصيل ، من خلال مراعاة خصائص الفرد و خبراته السابقة ، و تقديم بيئة تعليمية مناسبة له باستخدام أساليب تدريس تسمح بتنوع المهام و النتائج التعليمية (ذوقات عبيدات وسهيله ابو السميد ، ٢٠٠٩ : ١٠٧) .

وبالرجوع لنتائج البحوث والدراسات السابقة في مجال التمايز في تدريس الرياضيات على وجه الخصوص يمكن تصنيف تلك الدراسات الى فئتين الأولى : البحوث والدراسات التي أجريت على طلاب مراحل التعليم العام ، والثانية : البحوث والدراسات التي أجريت على الطلاب المعلمين ، و بالنظر الى النوع الأول يتضح أن تلك الدراسات اهتمت باستخدام التدريس المتمايز كاستراتيجية تدريس (متغير مستقل) و دراسة فاعليته على تحسين متغيرات تابعة أخرى كالتحصيل كما في دراسة (يحيى العلي ، عبد الله المحرزي ، ٢٠١٧) و التي توصلت الى فاعلية التدريس المتمايز في تنمية التحصيل في وحدة الاعداد النسبية و تحسن مفهوم الذات فيما يخص الجانب الأكاديمي أو تحسين مستوى التحصيل في الجبر لتلاميذ الصف السادس الابتدائي كما في دراسة (Ball , 2016) ، و دراسة Muthommi & Mbugua, (2014) و التي توصلت إلى فاعليته في تحسين التحصيل في الرياضيات بالمرحلة الثانوية . بينما اهتم آخرون باستخدام التدريس المتمايز في تنمية التفكير مثل دراسة (أحمد علي خطاب ، ٢٠١٨) و التي توصلت الى فاعلية مدخل التدريس المتمايز في تنمية مهارات التفكير المتشعب في الرياضيات و المهارات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية ، و في ذات السياق توصلت دراسة (حنان عبد الرحمن العريني ، ٢٠١٧) إلى فاعلية التدريس المتمايز في تنمية مهارات التفكير الرياضي (الاستقراء – الاستنباط – حل المشكلات) و التفكير الرياضي ككل لدى طالبات المرحلة المتوسطة ، كما اهتمت بعض الدراسات بتنمية المهارات الرياضية مثل دراسة (اريج نافد ، ٢٠١٧) و التي توصلت إلى فاعلية التدريس المتمايز في تنمية



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



مهارات الرياضيات ، و الاتجاه نحوها ، و دراسة (شيماء حسن علي ، ٢٠١٦) و التي توصلت إلى فعالية برنامج قائم على استراتيجيات التدريس المتميز في تنمية الكفاءة الرياضية بأبعادها المختلفة لطلاب المرحلة الثانوية ، أما دراسة (أمجد الراعي ، ٢٠١٤) فقد ركزت على المفاهيم الرياضية وتوصلت إلى فعالية التدريس المتميز في اكتساب المفاهيم الرياضية و تنمية الميل نحو دراسة الرياضيات . و من الملاحظ على تلك الدراسات الاهتمام و التركيز على استخدام التدريس المتميز كاستراتيجية تدريس على افتراض مؤداه : أن المعلم متمكن من مهارات التدريس المتميز .

و عند تناول دراسات الفئة الثانية و التي اهتمت بفئة المعلمين و الطلاب المعلمين بكليات التربية و مدى تمكنهم من مهارات التدريس المتميز و ممارستهم لها ، مثل دراسة صيام و الناطور (Al-Siam & Natour, 2016) و التي استهدفت تحديد ممارسات التدريس المتميز التي يستخدمها معلم الأردن ، و التحديات التي تواجههم عند تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في عمان ، و اشتملت عينة البحث على ١٩٤ معلم للصفوف من الثاني حتى الثامن ، و استخدم الباحثان استبانة مكونة من (٦) مجالات و (٧٥) فقرة ، و قاموا بتحليل المقابلات مع المعلمين ، و أشارت النتائج إلى عدم وجود فرق دال احصائياً يرجع لمتغير خبرة المعلم ، و أن التحديات الرئيسية هي ضعف الدعم الإداري و تدني مساندة اولياء الأمور ، و نقص الوقت و قلة المصادر . بينما اهتمت دراسة (سمر حاكمي ، ٢٠١٥) بتحديد درجة ممارسة معلمي العلوم للتعليم المتميز أثناء التدريس الصفّي في سوريا باستخدام استبانة تضمنت (٣٠) بنداً و تطبيقها على (١٢٥) من معلمي العلوم ، و توصلت إلى أن درجة ممارسة معلمي العلوم للتعليم المتميز لدى تلاميذهم أثناء التدريس الصفّي جاءت قليلة جدا حيث بلغ متوسط درجة معلمي العلوم للتعليم المتميز (١.٧٠) بانحراف معياري (٠.٨٧٠) و أوصت الدراسة بضرورة إعداد دورات تدريبية للمشرفين التربويين و معلمي العلوم لزيادة الوعي بأهمية التعليم المتميز و آلية تنفيذه و بناء مناهج تراعي الاختلافات بين التلاميذ . و يتوافق نفس التوجه دراسة (Joseph, 2013) و التي استهدفت التحقق من أن المعلمين المدربين ما قبل الخدمة و أثناء الخدمة لديهم معرفة كافية عن التعليم المتميز و تحديد درجة ممارستهم لهذا التعلم في فصولهم وقد اختار عينة عشوائية بلغ عددها (٣٧٩) مشاركاً و توصل إلى أن ٥٨٪ من عينة البحث فقط



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



يفهمون التدريس المتميز، وأن غالبية المعلمين لا يفرقون بين تميز المحتوى وتميز الناتج، كما أظهرت المقابلات الجماعية أن ما يمارسونه من تدريس متميز لا يعتبر استراتيجية مخططة ومحددة وواضحة ، كما اوضحت الدراسة بعض التحديات التي تواجه تطبيق التدريس المتميز ومنها : عدم وجود الوقت الكافي للتخطيط للتدريس ، ومساحة العمل الجماعي محدودة، وعدم وجود دعم اداري. وفي ذات السياق فقد استهدفت دراسة (Logan, 2011) التعرف على مدى وعي الطلاب المعلمين بالمرحلة المتوسطة في ولاية جورجيا بمهارات التدريس المتميز ، وممارستهم لها ، ومن أهم نتائجها اقتراح برامج إعداد المعلمين للاهتمام بمهارات التدريس المتميز ، وعدم اهتمام المشرفين التربويين بتحفيظهم على تطبيقه ، و لم تتاح لهم الفرصة لمشاهدة كيفية تطبيق تلك المهارات وتنوع المهام في الفصول الدراسية .

وتعتبر نتائج تلك الدراسات والمرتبطة بالفئة الثانية (المطبقة على المعلمين والطلاب المعلمين) وما أشارت إليه من ضعف وقصور في فهم التمايز، ومجالاته وكذلك ممارسته بمثابة منطلق للبحث الحالي، حيث أنها اهتمت بتقييم مدى ممارسة المعلم لمهارات التدريس المتميز والمهام بها فقط، ولم تهتم بتنميتها، هناك ندرة في البحوث التي اهتمت بتنمية تلك المهارات لدى الطلاب المعلمين في البيئة المصرية، على الرغم من أن حاجة المعلم لتلك المهارات أصبح ضرورة ملحة وأمر لا يمكن الاستغناء عنه ؛ لأنها تجعل الطالب المعلم مرناً ديناميكياً في تفكيره وتخطيطه لتدريس الرياضيات قادراً على احتواء جميع الاختلافات .

وعلى جانب آخر فإن المعلم اليوم وفي ضوء التغييرات المتسارعة لتقنية المعلومات والنمو المتزايد في أعداد الطلاب بالفصول الدراسية، واختلاف انماط تعلمهم أصبح مطالب ليس فقط بتنوع التدريس لجودة الاداء، بل بأدوار ومسئوليات أكثر تطوراً كالإبداع، والابتكار، ومواجهة الأزمات، واتخاذ القرارات، والتفكير، والتخطيط الاستراتيجي لحل المشكلات ، والتعامل مع جميع المواقف والمتغيرات. فمنذ بداية القرن الحادي والعشرين، اختلفت معايير الحكم على الاداء المهني للمعلمين والقادة التربويين ، وتركزت في التخطيط، والتفكير الاستراتيجي في الاعمال والمواقف وتضمن ذلك تحديد الأهداف، والتخطيط، والتنظيم ، وإدارة الوقت، وترتيب الأولويات، والمرونة، والمراقبة الذاتية ، وإنجاز المهام المعقدة والقدرة على اختبار الفروض وتمييز الأفكار الرئيسية من التفاصيل الفرعية، والتأمل المستمر)



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



(Meltzer,2018). ويشير مفهوم التفكير الاستراتيجي إلى توافر القدرات ، و المهارات اللازمة لممارسة الفرد مهام الإدارة الاستراتيجية كالقدرة على فحص وتحليل عناصر البيئة المختلفة ، وإعداد التنبؤات المستقبلية الدقيقة ، مع امكانية صياغة الاستراتيجيات واتخاذ القرارات المتكيفة مع ظروف التطبيق (ليلى الهاشم ، ٢٠١٠). وتتمثل أهمية التفكير الاستراتيجي في أنه يساعد القادة على تكوين تصوراً واضحاً بشأن موقعهم الآن ، و أين يجب أن يكونوا بالمستقبل ، لكي يتمكنوا من الوصول لذلك بشكل أسرع و مجهود أقل . كما يوصف بأنه العملية التي يقوم بها القائد للحصول على مداخل مختلفة للبيئة المتغيرة (Tavakoli & Lawton, 2005 :155). ويتفق العديد من التربويين على ضرورة غرس الفكر الاستراتيجي في مؤسسات التعليم ، لمواكبة التغير المستمر في المجتمع و متطلباته ، و الاستجابة للتغيرات العالمية و اتجاهاتها ، وتحقيق القيادة و الريادة للمؤسسة التربوية ، ورفع مستوى كفاءتها الداخلية و الخارجية (Yanhong&Jiehua,2018؛ ابراهيم رفعت ، ٢٠١٦؛ خالد السلطان ، ٢٠٠٦).

كما تتطلب ممارسة مهارات التدريس المتميز من المعلمين القدرة على التفكير بشكل استراتيجي في المواقف الصفية لتلبية احتياجات جميع الطلاب ؛ لأن التدريس المتميز مبني على اعتقاد أن هناك تباين بين المتعلمين و على المعلم الاستجابة لاحتياجاتهم المختلفة (Corley,2005,13). ولكي يتمكن المعلم من ممارسة مهارات التدريس المتميز بدقة و بأقل جهد و وقت ممكن ، وحتى يستطيع إدارة المواقف المتنوعة التي يمر بها داخل الفصل المتباين القدرات ؛ لابد وأن يمتلك القدرة على التفكير و التصرف بشكل استراتيجي ، و ذلك لكونه هو القائد و المشرف و الموجه الذي يدير الأنشطة التعليمية داخل الفصل الدراسي .

وقد أشار ابراهيم رفعت (٢٠١٦ ، ٥) الى أن تنمية التفكير الاستراتيجي كمتغير لا يلق الاهتمام المناسب لتنميته ضمن منظومة اعداد المعلم بكليات التربية ، نظراً لأن طبيعة المهام التي يكلف بها الطالب المعلم في كلية التربية تعتمد على التنفيذ لهمة أو مجموعة من المهام البسيطة و بالشكل الذي يحول دون تنمية مهارات التفكير الاستراتيجي بالصورة المناسبة ، وهو ما يؤثر مستقبلاً على القيادات التربوية ، كما أوصى بضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الاستراتيجي لدى الطلاب المعلمين بكليات التربية . ومن الجدير بالذكر أن مجال المناهج و طرق التدريس بصفة عامة ، و تدريس الرياضيات بصفة



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



خاصة يعاني من ندرة الدراسات التي اهتمت بتنمية التفكير الاستراتيجي ، مما دعا إلى الاهتمام به في البحث الحالي حيث أنه يتوافق مع متغيرات البحث وعينته المستهدفة .

وعلى جانب آخر يتضح أن التوجه الحالي نحو تطوير التعليم الجامعي بصفة عامة و تطوير برامج إعداد المعلمين بكليات التربية على وجه الخصوص يتركز في دمج التكنولوجيا و المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية لما لاقته من انتشاراً واسعاً وقبولاً لدى المتعلمين بجميع المراحل التعليمية، و لدورها الكبير في زيادة الدافعية نحو التعلم ويؤيد ذلك ما أشار إليه مشروع المعايير الوطنية للتكنولوجيا التعليمية للمعلمين بالولايات المتحدة الأمريكية Standards Technology "Educational National For Teacher" من أن الدور المتوقع للمعلم في القرن الحادي والعشرين هو تصميم و تقييم و المشاركة في إنتاج تكنولوجيا التعليم ، بما تشمله من استخدام شبكة الانترنت و التعليم المدمج ، و إنتاج البرامج التعليمية و برامج المحاكاة ؛ مما يستدعي إدراج استراتيجيات التعليم المدمج (ابتسام سعود الكحيل ، ٢٠١٥ ، ١٠) . و من أبرز المفاهيم التي ظهرت في اطار هذا التوجه هو التعلم المقلوب (Flipped Learning) . و يُعد التعلم المقلوب أحد أشكال التعلم المدمج التي ظهرت حديثاً ، و يتلخص معناه في قلب مهام التعلم بين الصف و البيت ، فما هو متاح في الصف في التعليم المعتاد أصبح متاحاً في المنزل في التعلم المقلوب و العكس صحيح و من خلال مراجعة الأدبيات (ابراهيم رفعت ، هبه عبد النضير ، ٢٠١٨ ؛ لينا صالح ، ٢٠١٧ ؛ Hojeij & Horley,2017 ؛ Lin Lai & Hwang,2016) يتضح أن التعلم المقلوب عبارة عن استراتيجية تدريسية غير تقليدية يتم فيها تزويد المتعلمين بالمحتوى على شكل عروض فيديو و تسجيلات سمعية أو بصرية للاطلاع عليها في المنزل باستخدام هواتفهم الذكية أو أجهزةهم اللوحية قبل حضور الدرس ، ثم التواصل فيما بينهم حول ما تعلموه من خلال شبكات التواصل الاجتماعي ، ثم يلتقون مع المعلم في الصف للمناقشة و عمل المشاريع الجماعية و حل الأنشطة و التدريبات في مجموعات تعاونية . و توصلت نتائج الدراسات السابقة إلى أن استخدام التعلم المقلوب يسهم في تنمية جوانب هامة في شخصية المتعلم ، و تحقيق أهداف تعليمية متنوعة فقد ساهم التعلم المقلوب في تنمية التحصيل الأكاديمي للطلاب في مرحلة التعليم الجامعي كما في دراسات كل من Ming-Hsiu Chen .



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



(et. Al, 2018) ؛ يحيى محمددين ، عبد الكريم عبد الله ، ٢٠١٨ ؛ الهام الشلبي ، ٢٠١٦ ؛ حنان الزين ، ٢٠١٥ ؛ الطيب هارون محمد السرحان (٢٠١٥) ، ومن الجدير بالذكر أن طلاب المرحلة الجامعية قد أظهروا في دراسة كل من (عهود الدريبي ، ٢٠١٦ ؛ Gouia & Gunn, 2016) رغبتهم في الدراسة بالصف المقلوب ، كما أوضحوا أن التعلم باستخدام استراتيجية الصف المقلوب يراعي الفروق الفردية ، ويساعدهم على التعلم المستقل بشكل أفضل من التعلم الجماعي وأكدوا على فائدة التعلم المقلوب في التدريس وتبين ذلك من خلال المقابلات الشخصية معهم ، و درجاتهم على مقياس الاتجاه نحو استخدام الصف المقلوب . و بالنسبة للأهداف التعليمية الأخرى غير التحصيل يتضح أن التعلم المقلوب ساهم في زيادة التنظيم الذاتي ، والاتجاه نحو التعلم كما في (ابراهيم الحسين خليل ، ٢٠١٨) و تنمية مهارات تصميم الفيديو التعليمي في (سليمان حرب ؛ ٢٠١٨) وكذلك تعزيز انجازات الطلاب ، والتفاعلات بين الأقران ، والمشاركة المعرفية بين الطلاب في دراسة (Chung Kwan & Khe Foon, 2018) وأيضاً تنمية مهارات التدريس الابداعي وخفض قلق التدريس للطلاب المعلمين في (محمد عبد الحكيم ، ٢٠١٦) وأيضاً تنمية التعلم الذاتي لدى التلاميذ في مادة الجبر وذلك من خلال تدريب الطلاب على طرح الاسئلة أثناء المحاضرة، كما ساهم التعلم المقلوب في تنمية التحصيل و مفهوم الذات الرياضي لطلاب الصف العاشر كما في (لينا صالح ، ٢٠١٧) كما توصلت دراسة (ماهر زنقور ، ٢٠١٧) إلى فاعلية بيئة الصف المقلوب في تنمية مهارات التفكير الحدسي ومستويات الاستدلال التناسبي في الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة مختلفي السيطرة الدماغية. وكذلك دراسة (Lin Lai & Hwang, 2016) والتي توصلت إلى أن الصف المعكوس يساهم في تنمية التنظيم الذاتي والكفاءة الذاتية في الرياضيات ومساعدة الطلبة على جدولة الوقت خارج الصف لقراءة وفهم المحتوى التعليمي بشكل فعال قبل الحصة ، وزيادة قدرتهم على التفاعل مع أقرانهم ومعلميهم لإجراء مناقشات متعمقة ، في مادة الرياضيات .

وفي ضوء ما أشارت اليه الدراسات السابقة من دور التعلم المقلوب في تحقيق نواتج تعليمية مهمة في التعليم الجامعي ، فضلاً عن توصياتها بالتوسع في استخدامه و تضمينه في برامج اعداد المعلم واستجابة لما نادى به التربويين من حاجة الميدان التربوي إلى معلمين على مستوى عالٍ في مهارات التدريس



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



المتمايز والتفكير الاستراتيجي، ومن هذه المنطلقات ظهرت ضرورة إعداد برنامج تدريسي للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات قائم على طرق التدريس الحديثة، ومنها التعلم المقلوب، ومعرفة أثره على تنمية مهارات التدريس المتمايز والتفكير الاستراتيجي من خلال مقرر طرق تدريس الرياضيات.

- الإحساس بمشكلة البحث

- نما احساس الباحثة بمشكلة البحث الحالي من خلال ما يلي

١. ملاحظات الباحثة أثناء تدريس مقرر طرق تدريس الرياضيات (١) و الاشراف على التربية

العملية

يعد مقرر طرق تدريس الرياضيات (١) من المقررات المهمة في برنامج اعداد معلم الرياضيات بكلية التربية جامعة بورسعيد وفقاً لنظام الساعات المعتمدة؛ ويتزامن تدريس المقرر مع برنامج التربية العملية في مدارس المرحلة الاعدادية ومن خلال تدريس الباحثة للمقرر و الاشراف على التربية العملية لاحظت ما يلي :

- عدم كفاية الزمن المخصص لتدريس المقرر طبقاً للأنحة لتنمية مهارات التدريس المتمايز
- كثرة التطبيقات والمهارات العملية المتطلبة للمقرر والمرتبطة بمقرر التربية العملية
- تدريس المقرر يتم بشكل نظري غالباً مع تكليف الطلاب ببعض التطبيقات الورقية في ملف الانجاز وتقديم بعض العروض الموجزة للاستراتيجيات وكيفية تطبيقها أثناء المحاضرة .
- ضعف التواصل بين الطلاب وأستاذ المقرر وبين الطلاب وبعضهم البعض بسبب ضيق الوقت
- ولاحظت الباحثة أثناء الاشراف على التربية العملية أن أداء الطلاب المعلمين للمهارات التدريسية في جميع مراحل عملية التدريس يتم بنفس الشكل ويسير على وتيرة واحدة بدون مراعاة للتباين و الاختلاف بين تلاميذ الفصل الواحد في الميول والقدرات والاحتياجات والاستعدادات وسرعة التعلم ..
- كما لاحظت الباحثة أيضاً شيوع الاداء التقليدي في التدريس لمعظم معلمي الرياضيات ، وندرة ممارسات ممييزة التدريس في فصول الدراسة .

٢. نتائج الدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث

حيث أشارت نتائج بعض الدراسات الى وجود ضعف و قصور في مهارات التدريس المتمايز وأوصت



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



بتنميتها لدى الطلاب المعلمين في (أحمد علي خطاب، ٢٠١٨)؛ (يحيى العلي، عبد الله المحرزي، ٢٠١٧)؛
(حنان عبد الرحمن العريني، ٢٠١٧)؛ (أريج نافذ، ٢٠١٧)؛ (Siam& Al-Natour, 2016)؛ (Ball, 2016)؛
(Muthommi & Mbugua, 2014)؛ (سمر حاكمي، ٢٠١٥)؛ (Joseph, 2013)؛ (Logan, 2011)؛

٣. توصيات التربويين بالتركيز على تنمية التفكير الاستراتيجي ومهاراته

فقد أوصى العديد من التربويين بضرورة تنمية مهارات التفكير الاستراتيجي في المجال التربوي لدى
القادة التربويين في المدارس كالمدرء، والمعلمين، وكذلك الطلاب المعلمين بكلية التربية (Meltzer, 2018)؛
(ابراهيم رفعت، ٢٠١٦)؛ (Christ, 2012)؛ (محمد على الشهري، ٢٠١٠)؛ (خالد السلطان، ٢٠٠٦)

- مشكلة البحث

في ضوء ما تقدم تجددت مشكلة البحث في قصور امتلاك الطلاب معلمي الرياضيات لمهارات
التدريس المتمايز، كما أن قدرتهم على التفكير بشكل استراتيجي في مواجهة المشكلات والمواقف الصفية
والمدرسية ضعيف، وحاول البحث الحالي ايجاد حل لتلك المشكلة من خلال الاجابة على السؤال التالي :

كيف يمكن استخدام التعلم المقلوب في تنمية مهارات التدريس المتمايز والتفكير الاستراتيجي

لدى الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات بكلية التربية ؟

وتتطلب اجابة هذا السؤال الاجابة على الاسئلة الفرعية التالية

- ١- ما مهارات التدريس المتمايز التي يجب توافرها لدى الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات ؟
- ٢- ما صورة برنامج قائم على التعلم المقلوب لتنمية مهارات التدريس المتمايز والتفكير
الاستراتيجي للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات ؟
- ٣- ما فاعلية برنامج التعلم المقلوب المقترح بالبحث الحالي في تحصيل الطلاب للجوانب المعرفية
المرتبطة بمهارات التدريس المتمايز للطلاب المعلمين تخصص رياضيات ؟
- ٤- ما فاعلية برنامج التعلم المقلوب المقترح بالبحث الحالي في تحصيل الطلاب لتنمية الجوانب
الأدائية لمهارات التدريس المتمايز للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات ؟
- ٥- ما فاعلية برنامج التعلم المقلوب المقترح بالبحث الحالي في تحصيل الطلاب لتنمية مهارات



التفكير الاستراتيجي للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات ؟

- أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي الى :

- ١- التعرف على فاعلية البرنامج المقترح بالبحث والقائم على التعلم المقلوب في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التدريس المتمايز لدى الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات
- ٢- التعرف على فاعلية البرنامج المقترح بالبحث والقائم على التعلم المقلوب في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات التدريس المتمايز لدى الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات .
- ٣- التعرف على فاعلية البرنامج المقترح بالبحث والقائم على التعلم المقلوب في تنمية مهارات التفكير الاستراتيجي لدى الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات .

- أهمية البحث :

يمكن ايجاز أهمية البحث الحالي فيما يلي :

- مساعدة الطلاب معلمي الرياضيات على مراعاة التنوع في القدرات والميول بالفصول الدراسية وتحقيق جودة التعلم، من خلال تنمية مهارات التدريس المتمايز لديهم .
- مساعدة الطلاب معلمي الرياضيات على مواجهة متغيرات المواقف التعليمية بكفاءة و اقتدار من خلال تنمية مهارات التفكير الاستراتيجي لديهم .
- يقدم البحث بطاقة ملاحظة مقننة لقياس مهارات التدريس المتمايز يمكن أن يستفيد منها مشرفو وموجهو الرياضيات باعتبارها اطاراً مرجعياً لتقييم أداء المعلمين والطلاب المعلمين
- يقدم البحث اختباراً لمهارات التفكير الاستراتيجي للطلاب المعلمين يمكن أن يستفيد منه أعضاء هيئة التدريس في تحديد مدى امتلاك الطلاب الجدد لتلك المهارات أثناء المقابلات الشخصية .
- يقدم البحث نموذج إجرائي لبرنامج قائم على التعلم المقلوب لتنمية مهارات التدريس المتمايز للطلاب المعلمين يمكن أن يستفيد منه القائمون على تطوير برامج اعداد معلم الرياضيات ومخطوط دورات اعداد المعلم



- فروض البحث :

حاول البحث الحالي التحقق من صحة الفروض التالية :

- ١- لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التدريس المتميز ككل ومستوياته الفرعية على الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات
- ٢- لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات التدريس المتميز ككل ومهاراتها الفرعية على الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات
- ٣- لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الاستراتيجي ككل ومهاراته الفرعية على الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات

- حدود البحث :

- ١- طلاب المستوى الثالث تخصص الرياضيات بكلية التربية ببورسعيد والمسجلين في مقرر طرق تدريس الرياضيات (١) لتدريبهم على المهارات المتضمنة بالبرنامج في فترة التربية العملية ومن ثم تتاح لهم الفرصة لإتقانها قبل التخرج
- ٢- تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩
- ٣- مهارات التدريس المتميز المتمثلة في (التخطيط للتدريس المتميز - مميّزة المحتوى - استخدام استراتيجيات التدريس المتميز - استخدام وسائل و مصادر التدريس المتميز - استخدام أنشطة تعليمية متميزة - مميّزة بيئة التعلم - التقويم المتميز للتدريس)
- ٤- تدريب الطلاب المعلمين على بعض استراتيجيات التدريس المتميز وهي (الذكاءات المتعددة - التعلم بالتعاقد - التعلم التعاوني - (فكر - زواج - شارك) - الكرسي الساخن - المجموعات المرنة - لوحة الخيارات X-0 - لعب الأدوار - التكعيب)



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



- ٥- مهارات التفكير الاستراتيجي المتمثلة في (التفكير الشمولي – التفكير التجريدي – التفكير التشخيصي – التفكير التخطيطي)
- ٦- قياس التحصيل في مستويات (المعرفة – الفهم – الاستدلال)
- **التصميم التجريبي للبحث و متغيراته :**
- اعتمد البحث الحالي على التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة و التطبيق القبلي و التطبيق البعدي لأدوات البحث لتحديد فاعلية البرنامج القائم على التعلم المقلوب (كمتغير مستقل) في تنمية مهارات التدريس المتمايز و التفكير الاستراتيجي (كمتغيرات تابعة)
- **أدوات البحث (من إعداد الباحثة)**
- ١- قائمة بمهارات التدريس المتمايز اللازمة للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات
- ٢- اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التدريس المتمايز لدى الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات
- ٣- بطاقة ملاحظة لتقييم أداء مهارات التدريس المتمايز لدى الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات
- ٤- اختبار التفكير الاستراتيجي للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات
- **المواد التعليمية :**
- الجزء الورقي من البرنامج : ويتضمن دليل التدريس الخاص بالبرنامج المقترح القائم على التعلم المقلوب وأوراق العمل الخاصة بالطالب لكل جلسة من جلسات البرنامج .
- الجزء الإلكتروني من البرنامج : ويتضمن المجموعة المغلقة على الفيس بوك face book وما تتضمنه من محتوى علمي منشور (فيديوهات – كتب – صور)



- مصطلحات البحث :

- **التعلم المقلوب** : Flipped Learning

بعد مراجعة الادبيات والدراسات السابقة (Ming-Hsiu Chen. et. Al ,2018)؛ (يحيى محمددين، عبد الكريم عبد الله، ٢٠١٨)؛ (الهام الشلبي، ٢٠١٦)؛ (حنان الزين، ٢٠١٥)؛ (عهود الدريبي، ٢٠١٦)؛ (Hojeij & Horley,2017)؛ (Gouia & Gunn ,2016)؛ (Lin Lai & Hwang,2016) تم التوصل إلى التعريف الاجرائي التالي :

استراتيجية تدريس تدمج بين التعلم المتمركز حول المتعلم و التعلم المتمركز حول المعلم ، و تهدف الى تنظيم اجراءات التدريس لمحاضرات طرق تدريس الرياضيات (١) لطلاب المستوى الثالث تخصص الرياضيات من خلال قلب مهام التعلم بين قاعة المحاضرات والمنزل بأن تقوم الباحثة بتنظيم محتوى بعض وحدات المقرر على شكل مقاطع فيديو يتم اختيارها بدقة ونشرها للطلاب في مجموعة مغلقة على أحد مواقع التواصل الاجتماعي تضم الباحثة وجميع الطلاب المسجلين بالمقرر ، ويقوم الطالب المعلم بمشاهدة هذه المقاطع والعروض التعليمية بالمنزل قبل موعد المحاضرة بالطريقة وعدد المرات الذي يناسبه وفي أثناء المحاضرة يتم توجيه الطلاب للقيام بتدريبات متنوعة وأنشطة تفاعلية فردية وجماعية وحل مشكلات على ما تم مشاهدته، بهدف تنمية مهارات التدريس المتميز والتفكير الاستراتيجي لديهم .

- التدريس المتميز :

بالرجوع لأدبيات البحث (كوثر كوجك، وآخرون، ٢٠٠٨)؛ (كارول توملينسون، ٢٠٠٥)؛ (خير شواهن، ٢٠١٤) تم التوصل الى التعريف الاجرائي التالي : مدخل تدريسي يهدف الى تنويع كافة الاجراءات التدريسية كاستراتيجيات التدريس والمهام والانشطة التعليمية والمخرجات وأساليب التقويم بما يتناسب مع مستويات جميع المتعلمين وقدراتهم وميولهم وأنماط تعلمهم، بما يضمن تكافؤ الفرص التعليمية وتحقيق نواتج تعليمية واحدة .



مهارات التدريس المتميز

بالرجوع لأدبيات البحث والدراسات السابقة (أحمد علي خطاب، ٢٠١٨)؛ (يحيى العلي، عبد الله المحرزي، ٢٠١٧)؛ (حنان عبد الرحمن العربي، ٢٠١٧)؛ (أريج نافذ، ٢٠١٧)؛ (Al-Natour, 2016)؛ (Siam & Ball 2016)؛ (Muthommi & Mbugua, 2014)؛ (سمر حاكمي، ٢٠١٥) تم التوصل الى التعريف الاجرائي التالي : مجموعة الممارسات التدريسية التي يقوم بها الطالب المعلم تخصص الرياضيات أثناء تدريس الرياضيات بفترة التربية العملية لتنوع التدريس بما يتناسب مع جميع المتعلمين بالفصل ويلبي احتياجات كل منهم وتتمثل هذه المهارات في: التخطيط للتدريس المتميز - مميّزة المحتوى - مميّزة استراتيجيات التدريس - مميّزة وسائل ومصادر التدريس - مميّزة الأنشطة التعليمية - مميّزة بيئة التعلم - مميّزة التقويم، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب المعلم في بطاقة الملاحظة المعدة بالبحث.

مهارات التفكير الاستراتيجي

بعد مراجعة أدبيات البحث والدراسات السابقة (ابراهيم رفعت، ٢٠١٦)؛ (Christ, 2012)؛ (محمد على الشهري، ٢٠١٠)؛ (خالد السلطان، ٢٠٠٦) تم التوصل الى التعريف الاجرائي التالي: مجموعة القدرات والمهارات الذهنية التي يستخدمها الطالب المعلم تخصص الرياضيات كقائد تربوي (متدرب حالياً، وممارس للمهنة مستقبلاً) لاتخاذ القرارات وحل المشكلات التي تواجهه في المواقف التعليمية وتشمل تلك المهارات: الرؤية الشاملة للمشكلة والتحليل التجريدي للعوامل التي تؤثر فيها، وتشخيص البدائل المناسبة للحل، ثم تحديد خطة تنفيذ الحل الامثل، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب/ المعلم في مقياس مهارات التفكير الاستراتيجي ككل وارتباطه بمهارات التفكير الاستراتيجي الفرعية الأربعة



- الإطار النظري

المحور الأول : التعلم المقلوب

أولاً: التعلم المقلوب (الأساس النظري و الفلسفي)

من أهم الأسس النظرية للتعلم المقلوب نظرية فيجوتسكي لتنمية منطقة النمو الوشيك (Zone Of Proximal Development) ، والتي ركزت على التعلم ذي المعنى من خلال الخبرات السابقة للمتعلم حول موضوع الدرس ودورها في تشكيل التعلم الجديد، حيث أكدت نظرية فيجوتسكي على أن المتعلم قادراً على التعلم المستقل ذاتياً لأي خبرة جديدة، إلا أنه يحتاج إلى التوجيه والتغذية الراجعة، ومشاركة الاقران حتى يتمكن من توظيف ما تم تعلمه واعاده ترتيب معرفته للوصول الى الاتقان (عزيزة الرويس، ٢٠١٦). كما أن الأنشطة التي تحدث أثناء التعلم المقلوب تنطلق من النظرية البنائية وتحقق أهدافها لأن المتعلم في الصف المقلوب نشط ومتفاعل ومفكر ولديه خبرات ذاتية من خلال اطلاعه على المحتوى وكتابة تساؤلاته وتعليقاته حول مقاطع الفيديو، ويعمل الطلاب في شكل مجموعات تعاونية كمفكرين لانتاج المعرفة بأنفسهم مع توجيه وارشاد من المعلم .

ثانياً: مفهوم التعلم المقلوب

على الرغم من حداثة مصطلح التعلم المقلوب إلا أن الفكرة الرئيسية له تتمثل في أنه تعلم يبدأ فيه التعليم من المنزل ، ويتيح للمتعلم فرصة الاعتماد على النفس . وأطلق الباحثون على التعلم المقلوب مصطلحات عديدة مثل : الصف المقلوب ، التعلم المعكوس ، التعلم المرتد ، الفصل الخلفي ، وبالاطلاع على الادب التربوي يتضح أن هناك اتفاق بين كل من (أكرم علي ، ٢٠١٥)؛ (Crawford, 2015)؛ (يحيى محمددين وعبدالكريم عبد الله ، ٢٠١٨ ، ١٠) على أن التعلم المقلوب هو شكل من أشكال التعلم المدمج قائم على استخدام الوسائط التكنولوجية عبر الويب خارج الصف حيث يسمح للطلاب بالاطلاع على المحاضرة في منازلهم قبل حضور المحاضرة في شكل فيديو أو أقراص ، وعروض تقديمية أو تسجيلات صوتية، ومنتديات الكترونية ثم يخصص وقت المحاضرة لحل الاسئلة ،ومناقشة التكيلفات ،والمشاريع ،وحل التدريبات بين الطلاب كتعلم نشط ،وبنائي ،وتفاعلي، كما لخص بيشوب (Bishop.2013) فكرة التعلم



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



المقلوب بأنه استراتيجية تعليمية تتكون من جزئين: الأول تعلم قائم على استخدام الوسائط التكنولوجية خارج الصف بشكل مباشر وفردى ، والجانب الثاني تعلم جماعي نشط فعال داخل الصف ، ويرى "جونسون" بشكل عام أن التعلم المقلوب أحد الانماط التعليمية التي تعتمد على التكنولوجيا وتهدف الى احداث تغييرات جوهرية في السياق التعليمي ، والمؤسسات التعليمية (Johnson.et . al ,2016) .

و مما سبق يتضح الآتي :

١- اتفاق معظم الباحثين على أن التعلم المقلوب لا يعني مجرد دمج التقنية في الصف الدراسي، وأن قيمة الصف المقلوب تكمن في تحويل وقت الفصل الى ورشة عمل تدريبية يتواصل فيها الطلاب مع بعضهم البعض من خلال الانشطة الصفية الفردية والتعاونية ، بالاضافة الى المناقشة والاستقصاء حول المحتوى العلمي ، كما يختبرون مهاراتهم في تطبيق المعرفة ، وفي نفس الوقت يمارس المعلم دور الموجه والمرشد والاستشاري لطلابه .

٢- أن التعلم المقلوب يقوم على الدمج بين التعلم التقليدي ، والتعلم النشط وهما نمطان مختلفان تماماً ، ولكن الدمج بينهما بهذه الآليه يحقق المتعة والتشويق للمتعلم لأنه يتوافق مع ميوله و قدراته حيث أنه يستعرض المحتوى العلمي في التوقيت المناسب له و كذلك يكرر عرض المحتوى أكثر من مره طبقاً لقدرته على الاستيعاب .

ثالثاً : الفروق الجوهرية بين الصف التقليدي و الصف المقلوب

بالرجوع لأدبيات البحث يتبين أن هناك اتفاقاً بين كل من : (Shi-Chun, Ze-Tian) & Yi, 2014)

(17)؛ (عاطف أبو حميد الشerman ، ٢٠١٥)؛ (Mazur , 2015 ؛ Ralph, 2016)؛ (محمد رجب عبد

الحكيم ، ٢٠١٦)؛ (الهام الشلبي ، ٢٠١٧) على وجود فروقاً أساسية بين الصف التقليدي و الصف المقلوب

يمكن ايجازها فيما يلي :



جدول (١)

الفرق بين الصف التقليدي و الصف المقلوب

وجه المقارنة	الصف التقليدي	الصف المقلوب
الفروق الفردية	التدريس يتم بسرعة واحدة للجميع	كل طالب يتعلم حسب سرعته الخاصة
بداية التعلم	تتم في الفصل بواسطة المعلم	تتم في المنزل بواسطة المتعلم
التركيز على	تحصيل بعض الجوانب المعرفية	زيادة خبرات ومهارات الطلاب وتعزيز التفاعل
وقت الحصة	للشرح و التوضيح	للتدريب و عمل المشاريع و حل المشكلات
طرق التدريس	العرض المباشر و الالقاء، والمناقشة	تعلم (ذاتي، نشط ، متمايز ، فردي ، تعاوني)
مصادر التعلم	محددة بالغرفة الصفية و الوسائل	متنوعة و تكنولوجية (فيديو ، عروض، انترنت)
دور المتعلم	الاصغاء واستيعاب ما يتم تدريسه	الاستقصاء و التساؤل والحوار والمناقشة
دور المعلم	عرض المحتوى و التقييم والواجبات	التوجيه و الارشاد و ادارة مجموعات التعلم

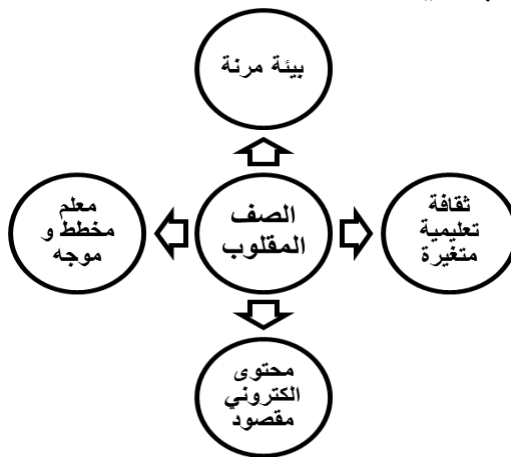
رابعاً: تفعيل استراتيجيات التعلم المقلوب في المواقف التعليمية

اتفق العديد من التربويين على أن الاستخدام الفعال للتعلم المقلوب في المواقف التعليمية يتوجب

علينا مراعاة توافر أربعة دعائم اساسية متفاعلة لهذا النمط من التعلم وتتضمن ما يلي : (Ming-Hsiu

Chen. et. Al, 2018)؛ (الهام الشلبي، ٢٠١٧)؛ (الهام عبد الكريم السعدون ، ٢٠١٦)؛ (Ralph, 2016

Mazur , 2015)؛ (عاطف ابو حميد الشerman ، ٢٠١٥)؛ (Goodwin,2013).



شكل (١) معايير التعلم المقلوب



خامساً: - مبررات استخدام التعلم المقلوب لتنمية مهارات التدريس المتميز

التعلم المقلوب ليس فقط استراتيجية جديدة تنقلنا من التعلم التقليدي الى التعلم الالكتروني ، بقدر ما هي تركز على دمج التكنولوجيا بالشكل والقدر المناسب و الذي يزيد من الفرص المتاحة لتنمية الفهم العميق لدى الطلاب ، ولقد أجمعت الدراسات السابقة التي أجريت على طلاب المرحلة الجامعية (نفس مجال عينة البحث الحالي) على أهمية توظيف التعلم المقلوب في تدريس المقررات الجامعية ، كما أوصت بالتوسع في استخدام التعلم المقلوب وتضمينه في برامج اعداد المعلم لما له من دور فعال في الارتقاء بتحصيل الطالب المعلم و تنمية مهاراته الاكاديمية وقدرته على حل المشكلات فعلى سبيل المثال في مجال تنمية التحصيل الدراسي نجد اتفاق بين كل من (Stursk& Basile,2013) ، Tune ، (Feledichuk & Wong,2015) ؛ (حنان الزين ، ٢٠١٥) ؛ (يحيى محمددين ، عبد الكريم عبد الله ، ٢٠١٨) ؛ (الطيب هارون ، محمد سرحان ، ٢٠١٥) على فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مستوى التحصيل المعرفي الاكاديمي عند مستويات المعرفة العليا في مقررات العلوم الحياتية و التعلم الالكتروني، وتقنيات التعليم لدى طلاب المرحلة الجامعية ، بينما في مجال تعليم المهارات مثل دراسة (سليمان حرب ٢٠١٧) والتي كشفت نتائجها عن فاعلية التعلم المقلوب بالفيديو الرقمي في تنمية مهارات تصميم الفيديو التعليمي و انتاجه لدى طالبات جامعة الاقصى بغزة ، ودراسة (محمد رجب عبد الحكيم ، ٢٠١٦) والتي توصلت الى فاعلية استخدام التعلم المقلوب عبر نظام البلاك بورد الالكتروني في تنمية مهارات التدريس الابداعي و خفض قلق التدريس لدى طالبات برنامج التعليم الابتدائي في كلية التربية بجامعة قطر ، وأوصى كذلك بضرورة توظيف الصف المقلوب في تدريس المقررات التخصصية لطلاب كلية التربية وخاصة المتعلقة باكتساب المهارات التدريسية، كما توصلت دراسة جوميز وجونج ورودريجاس وكندا (Gomez, Jeong, Rodriguez,&Canada,2016) الى فاعلية استراتيجية التعلم المقلوب في تحسين أداء طلاب مرحلة البكالوريوس في اسبانيا . ودراسة (الهام الشلبي ، ٢٠١٧) التي توصلت الى فاعلية برنامج تدريسي قائم على استراتيجية الصفوف المقلوبة في تنمية كفايات التقويم (المعرفية – الادائية) و عادات العقل لدى الطالبة / المعلمة بجامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية ، وأيضاً دراسة مينغ هسيو



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

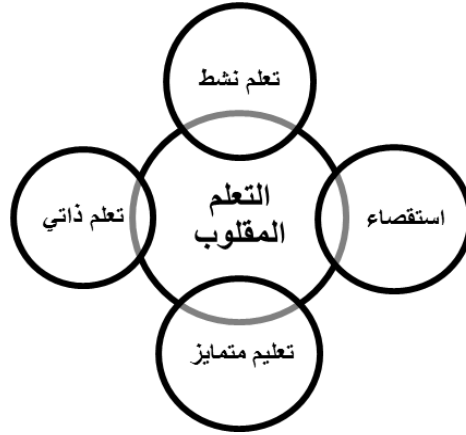
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



وآخرون (Ming-Hsiu Chen. et. Al, 2018) التي هدفت الى الكشف عن تصورات طلاب الجامعة حول تعلم اللغة الانجليزية في الفصول المقلوبة من خلال مشاهدة مقاطع الفيديو للمحادثة عبر الانترنت ، و أظهرت النتائج أن تصورات غالبية الطلاب ايجابية من حيث قيمة التحصيل ، وقيمة المنفعة ، ومدى رضاهم عن مهمات التعلم ، وثقتهم في تحسن استخدام اللغة الانجليزية ، ودافعية تعلمها . وقد اتفقت تلك الدراسات على مجموعة من المميزات كانت مبرراً لاستخدام التعلم المقلوب في تنمية مهارات التدريس المتميز والتفكير الاستراتيجي بالبحث الحالي ومن هذه المميزات :

- ١- الاستثمار الجيد لوقت المحاضرة .
- ٢- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب من حيث اختيارهم للزمن والسرعة المناسبة لتعلمهم .
- ٣- توفير وقت المعلم لقيام بأدواره الاساسية كموجه و محفز للطلاب .
- ٤- تشجيع الطلاب على الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا .
- ٥- اتاحة الفرصة للمعلم لمساعدة الطلاب المتأخرين دراسياً ممن لديهم مشكلات أو صعوبات .
- ٦- توفير وقت قاعة المحاضرات للتفاعل النشط والتركيز على مهارات التفكير العليا للطلاب .
- ٧- خلق المتعة في العمل الجماعي داخل قاعة المحاضرات .
- ٨- اتاحة الفرصة للطالب للاعتماد على نفسه بشكل أكبر وان يكون مسؤولاً عن تعلمه .
- ٩- تعزيز مهارات التفكير العليا من خلال المشروعات ، والأنشطة ، والتجارب .
- ١٠- تأسيس تواصل فعال بين المعلم و الطلاب و بين الطلاب و زملائهم ، سواء من خلال شبكات التواصل الاجتماعي أو أثناء الأنشطة داخل الغرفة الصفية .

وعلى الرغم من تعدد مميزات التعلم المقلوب و التي تؤيد استخدامه في تنمية مهارات التدريس المتميز لطلاب المعلمين ، الا أن أهم ما يبرر استخدامه من وجهة نظر الباحثة هو العلاقة بين الصف المقلوب والتعليم المتميز حيث أن استخدام الصف المقلوب يتضمن في طياته استخدام استراتيجيات تدريسية متنوعة منها استراتيجيات التدريس المتميز والتعلم بالاستقصاء واستراتيجيات التعلم النشط واستراتيجيات التعلم الفردي والجماعي ما بين المنزل والمدرسة وتستخلص الباحثة طبيعة هذه العلاقة كما هو موضح بالمخطط التالي :



شكل (٢) علاقة التعلم المقلوب بالتدريس المتميز

المحور الثاني : مهارات التدريس المتميز

أولاً: التدريس المتميز (المفهوم و الأسس النظرية)

لا يتم التدريس المتميز من خلال التركيز على كل متعلم منفرداً أو وضع برنامج خاص له ، ولكن يتم من خلال التعرف على قدرات وميول و خلفيات المتعلمين حيث يختلفون و يتميزون في جوانب كثيرة ترجع إلى الاختلاف في الخصائص ، والميول ، والقدرات ، و المواهب ، والانماط التي يفضلونها في التعلم . وأطلقت "كوثر كوجك وآخرون" (٢٠٠٨ ، ٢٥) على التدريس المتميز مصطلح التدريس المتنوع ، كما أكدت على أن التدريس المتميز لا يعتبر – رغم حداثة المصطلح – اتجاهًا حديثاً في التربية ، ولكنه تراكم معرفي ، وممارسات أثبتت جدواها عبر سنوات عديدة ، كما أنه امتداد للفلسفات التربوية التي ترى المتعلم محورا لعملية التعليم و التعلم ، و من خلال اطلاع الباحثة على الأدبيات وطيدة الصلة تبين أنه توجد العديد من التعريفات للتدريس المتميز ، و لكنها تشترك جميعاً في أنه أحد صور التدريس الفعال الذي يتجاوب مع الاختلافات الموجودة في الفصول الدراسية لتحقيق أهداف واحدة لجميع الطلاب ، وقد اتفق كل من (أريج نافذ ، ٢٠١٧ ، ٧)؛ (عمار حسن ، ٢٠١٦ ، ٣١)؛ (Ducey, 2011,31) على أنه مدخل تدريسي يقوم فيه المعلم بتنوع اجراءات التدريس والبيئة التعليمية ليراعي اختلاف قدرات الطلبة وخصائصهم من خلال تهيئة فرص تعليمية مختلفة لجميع التلاميذ وتوظيف الاستراتيجيات والانشطة



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



المصاحبة المناسبة للموقف التعليمي وصولاً لتحقيق الأهداف المنشودة . ومن منظور هدف البحث الحالي فإن تعريف التدريس المتميز يتفق مع تعريف كل من (Shirley,2012)؛ (Corley , 2005,13)؛ (Watts- 2012 et.al (Taffe,) بأن التدريس المتميز هو مدخل تدريسي يتضمن استراتيجيات متعددة ، تمكن المعلم من التفكير والتخطيط الاستراتيجي لمواجهة الاحتياجات الفردية لجميع المتعلمين، فيتم التخطيط له بشكل قصدي بهدف تحقيق أقصى نمو لكل متعلم، مما يفرض على المعلمين ضرورة تحديد الاختلافات في كل من : الخلفية المعرفية، الاستعداد ، اللغة، الاهتمامات لدى الطلاب والاستجابة لهذه الاختلافات عند تخطيط أبعاد المحتوى والعملية والنواتج . وتتعدد الأسس النظرية التي يستند إليها التدريس المتميز كمدخل تدريسي ، وتعد النظرية البنائية الاجتماعية من أهم تلك الاسس، كما يستند التدريس المتميز على أبحاث الدماغ لأن التدريس المتميز يحتاج من المعلمين الى تقديم المحتوى بما يتناسب مع استعدادات الطلاب، مما يقلل لديهم حالات الملل و الاحباط التي تصاحب عمليات التعلم (Koeze,2007,22) . وبالإضافة لذلك فإن التدريس المتميز يستند إلى نظرية الذكاءات المتعددة والتي توصل إليها "جاردرنر" وحدد مجموعة من الذكاءات المختلفة للإنسان والتي توجد لدى جميع المتعلمين و لكن بدرجات متفاوتة و بناء على تلك النظرية يحاول المعلم تقديم نفس الموضوع لتلاميذه بأكثر من استراتيجية ليتوافق مع الذكاءات المختلفة لديهم .

ثانياً: تنمية مهارات التدريس المتميز لدى الطلاب المعلمين تخصص رياضيات

يُعتبر معلم الرياضيات قائد تربوي ، ومنوط به تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص لجميع المتعلمين ، ومساعدتهم على التعلم وفق ما تسمح به قدراتهم وأنماط تعلمهم على اختلافها وتنوعها ، وبالتالي يتوجب الاهتمام ببرامج اعداده، ومهاراته التدريسية ليكون قادراً على إيجاد صف متميز .

فمن أهم أدوار معلم الرياضيات الاستجابة إلى الاحتياجات المتنوعة للمتعلمين ، والتي تتضمن القدرات، والاهتمامات، وأنماط التعلم والخلفية الثقافية من خلال استخدام التدريس المتميز وتنوع التدريس في ضوء احتياجات الطلاب (Chamberlin & Powers, 2010: 113) ، وتحتاج برامج الرياضيات الحديثة كرياضيات الحياة اليومية ودراسة الاعداد وتطبيقاتها ودراسة البيانات والفراغ، الى عرضها



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



من خلال دروس ذات نهايات مفتوحة وتقدم للطلاب في شكل مجموعات صغيرة بناء على مستوياتهم ، و أنماط تعلمهم المختلفة ، مما يؤدي الى ايجاد صف متميز أثناء تدريس الرياضيات . (Kobelin,2010)
ثالثاً : مبادئ التدريس المتميز :

من خلال مراجعة الباحثة للأدبيات التي تناولت مبادئ التدريس المتميز (كوشر كوجك وآخرون ، ٢٠٠٨ ، ٣٧) ؛ (Tomlinson,2001) ؛ (O'Brien & Guiney, 2006;) استخلصت مبادئ التدريس المتميز المتمثلة فيما يلي :

- ١- يمتلك المعلم فكرة كاملة عما هو مهم في المادة الدراسية .
- ٢- يستطيع المعلم أن يميز ويقدر الفروق الفردية بين الطلاب .
- ٣- التعليم و التقويم عمليتان مترابطتان .
- ٤- ينوع المعلم أساليب التدريس تبعاً لاستعدادات الطلبة ، و ميولهم .
- ٥- عملية التعلم تشاركية بين المعلم و الطلبة .
- ٦- يمتلك جميع الطلبة الحق في الحصول على تعلم ذو جودة عالية .
- ٧- يمكن تعديل أنظمة التعلم بهدف تحقيق نتائج أفضل .
- ٨- يعدل المعلم المحتوى و العملية و الناتج استجابة لاستعداد الطالب و ميوله و أسلوبه التعليمي .

رابعاً: مجالات التمايز في تعليم الرياضيات

من خلال مراجعة الأدبيات وطيدة الصلة بالتمايز في تعليم الرياضيات تبين أن هناك اتفاق حول مجالات التمايز (المحتوى، العمليات، المخرجات، بيئة التعلم، التقويم) كما تبين وجود اختلاف حول التمايز في الأهداف على اعتبار أن عملية التعلم تسعى إلى وصول جميع المتعلمين لتحقيق نفس الأهداف في نهاية عملية التعلم، ومن غير المعقول أن يحقق بعض التلاميذ أهدافاً معينة و يحقق الآخرون أهدافاً أخرى، و يوضح الشكل التالي تلخيصاً للمجالات المتفق عليها بين التربويين للتمايز (كارول توميلنسون، ٢٠٠٥، ١٨ - ٥٢)؛ (ذوقان عبيدات و سهيلة أبو السعيد، ٢٠٠٧)؛ (كوجك وآخرون، ٢٠٠٨)



شكل (٢) تصميم مقترح لمجالات التمايز في تعليم الرياضيات

خامساً : استراتيجيات التدريس المتمايز

انطلاقاً من كون التدريس المتمايز مدخل تدريسي يتضمن العديد من الاستراتيجيات التي تتناسب مع جميع مستويات المتعلمين و قدراتهم و ميولهم ، كما تم الإشارة إلى ذلك في التعريفات الاصطلاحية ، و التعريف الاجرائي للبحث ، فتم تحديد استراتيجيات تدريسية متنوعة له و منها : (خير شواهن ، ٢٠١٤ ، ٤- ٥)؛ (كوثر كوجك ، ٢٠٠٨ ، ١١٩- ١٣٤)؛ (كارول توملينسون، ٢٠٠٥ ، ٦٧- ٧٣) المجموعات المرنة Flexible-grouping - لوحة الخيارات Choice Board - الأنشطة المتدرجة Tiered Activities - الأنشطة الثابتة Anchor Activities - عقود التعلم Learning Contracts - الدراسات المدارية Orbital Studies - مراكز التعلم Learning Centers - الاجندات Personal Agendas - المحطات التعليمية Learning Stations - تعدد الاجابات الصحيحة Allowing for Multiple Right Answer - استراتيجية التكعب Cubing Strategy - المخططات الرسومية Graphic Organizers



وفي إطار البحث الحالي تم تدريب الطلاب المعلمين تخصص رياضيات على بعض استراتيجيات التدريس المتميز التي تتناسب مع جميع المستويات ، والاستعدادات ، والميول لتلاميذ المرحلة الإعدادية ومنها : لوحة الخيارات - التكبيب (مكعب الارقام - مكعب الاسئلة) - التعلم التعاوني - فكر - زوج - شارك - لعب الادوار - الأنشطة المتدرجة - الأنشطة المرنة - التعاقد - الكرسي الساخن - الرؤوس المرقمة

سادساً : استخدام التدريس المتميز في تعليم الرياضيات

من خلال الاطلاع على أدبيات البحث و الدراسات السابقة أمكن استخلاص خطوات استخدام التدريس المتميز في تعليم الرياضيات ، وذلك بالرجوع إلى (خير شواهن ، ٢٠١٤) ، (سامية المغربي ، ٢٠١١ : ٢٤) وتتخلص تلك الخطوات في الشكل التالي :



شكل (٤) مخطط مقترح لخطوات استخدام التدريس المتميز في تعليم الرياضيات

سابعاً : مهارات التدريس المتميز المستهدفة في البحث الحالي :

١ - مهارة التخطيط للتدريس المتميز :

حيث يقوم الطالب المعلم في البداية باستخدام الاختبارات ، والمقاييس والملاحظات والمقابلات



الشخصية مع التلاميذ؛ لتحديد ذكائهم وأنماط تعلمهم وميولهم ثم يقسم التلاميذ إلى مجموعات وفقاً لاستعداداتهم ثم يضع الطالب المعلم خطة متكاملة تتضمن أهداف تعليمية واضحة ومحددة يمكن ملاحظتها وقياسها وتتوافق مع المحتوى، مع تحديد استراتيجيات تدريس وأنشطة متنوعة تتناسب مع ميول وقدرات التلاميذ، كما تتضمن مصادر واساليب تقويم متنوعة .

٢- مهارة مفايزة المحتوى

من خلال التوسع في محتوى المادة بحيث يصبح فوق مستوى تفكير الطلاب أو تبسيط المحتوى ليكون ضمن مستويات التلاميذ العقلية، وطبقاً لما يتطلبه الموقف التعليمي.

٣- مهارة مفايزة استراتيجيات التدريس :

من خلال استخدام الطالب المعلم للاستراتيجيات التدريسية المتنوعة والتي تدعم التدريس المتمايز بما يتناسب مع ميول وقدرات واستعدادات كل مجموعة من التلاميذ وذلك وفقاً لما تم تحديده مسبقاً في خطة الدرس

٤- مهارة استخدام وسائل و مصادر التدريس المتمايز :

حيث يستخدم الطالب المعلم المصادر والوسائل التعليمية المتنوعة السمعية والبصرية والتي تتناسب مع اهتمامات وميول تلاميذه وأنماط تعلمهم

٥- مهارة مفايزة الأنشطة التعليمية :

حيث يصمم الطالب المعلم أنشطة تعليمية متنوعة تتناسب مع ميول التلاميذ وطرق تعلمهم ، كما أنه يسمح للتلاميذ بحرية اختيار الأنشطة المناسبة لهم .

٦- مهارة مفايزة بيئة التعلم :

من خلال تنظيم بيئة الصف بما يتناسب مع الاستراتيجيات المستخدمة وحركة التلاميذ ، ووجود أماكن تتناسب مع التعلم الفردي والتعلم الجماعي ، وتنوع بيئة التعلم ما بين الفصل والمكتبة وغرفة مصادر التعلم أو المسرح أو فناء المدرسة

٧- مهارة مفايزة التقويم :

حيث يقوم الطالب المعلم بتقييم جميع أعمال وانجازات التلاميذ المختلفة ، وتحديد مستوى كل



طالب على حده من خلال تقييم فردي وجماعي مناسب له ، واستخدام الاسئلة المناسبة للتلاميذ واستخدام أدوات وطرق متنوعة في التقويم (اختبارات، مقابلات، ملاحظات، عروض شفوية، تقويم الزملاء، ملفات الانجاز، التقارير.

- المحور الثالث : التفكير الاستراتيجي

أولاً: مفهوم التفكير الاستراتيجي

اقترن الظهور الفعلي لمفهوم التفكير الاستراتيجي بالباحث منتزبرغ (Mintzberg) بعد عام ١٩٩٤م والذي منح التفكير الاستراتيجي أهميته واعتبره مرحلة مهمة في العمليات الاستراتيجية و عرفه بأنه تفكير يركز على حلول المعالجة التي تشمل الحدس والإبداع. (Mintzberg, 1994, 114) وبدل مصطلح التفكير الاستراتيجي على توافر القدرات والمهارات الضرورية لقيام الفرد بالتصرفات الاستراتيجية ، وممارسة مهام القيادة وإدارة الموقف، التي تساعد الفرد على فحص وتحليل عناصر البيئة التعليمية و القيام بإجراء تنبؤات دقيقة للمستقبل، مع القدرة على اتخاذ القرارات المناسبة مع ظروف التطبيق والمعتمدة على دراسة البدائل (فتحي عواد ، ٢٠١٢ ، ٢٠٤) كما يرى عامر الكبيسي (٢٠٠٦ ، ٥) أن التفكير الاستراتيجي أحد أنواع التفكير في إطار مجموعة من الفرضيات ، والأطر النظرية التي تتحدى المقدمات والممارسات السائدة، ويسعى إلى إحداث نقلة نوعية لما هو أفضل، بينما يرى هراكلوس أن التفكير الاستراتيجي هو اكتشاف الجديد وتصور الاستراتيجيات والرؤية بصدد المستقبل المحتمل. (Heracleous, 1998,485).

ويتضح مما سبق أن التفكير الاستراتيجي عملية تركيبية تستفيد من معطيات الحاضر وتقييم الوضع الراهن لترسم صورة للمستقبل و ايجاد حل جذري للمشكلات .

ثانياً: خصائص التفكير الاستراتيجي :

للتفكير الاستراتيجي خصائص وسمات متعددة تميزه عن غيره من أنواع التفكير الاخرى وأوضح (فتحي عواد ، ٢٠١٢)؛ (عامر الكبيسي ، ٢٠٠٦ ، ٧) أن هناك عدة خصائص للتفكير الاستراتيجي وهي أنه :

١- **تفكير منظومي (Systemic Thinking):** لأنه يتم بالاعتماد على الرؤية الشمولية للعالم المحيط



- وربط الأجزاء في شكلها المنتظم وينطلق من الكليات في تحليله للظواهر وفهمه للأحداث.
- ٢- تفكير تطويري (Developmental Thinking) لكونه يبدأ من المستقبل ليستمد منه صورة الحاضر وينطلق من الرؤية الخارجية ليتعامل من خلالها مع البيئة الداخلية.
- ٣- تفكير افتراقي أو تباعدي (Divergent thinking): لأنه يعتمد على الإبداع والابتكار في البحث عن أفكار جديدة ويكتشف تطبيقات مستحدثة لمعرفة سابقة.
- ٤- تفكير تنافسي (Competitive thinking): لأن أنصاره يقرون بواقعية الصراع بين الأضداد والقوى ويتطلعون إلى اقتناص الفرص قبل غيرهم.
- ٥- تفكير تركيبى وبنائى (Synthesizing Thinking): لأنه يعتمد على الإدراك، والاستبصار، والحس؛ لاستحضار الصور البعيدة، ورسم ملامح المستقبل قبل حدوثه.
- ٦- أنه تفكير تفاؤلى إنسانى (Optimistic Thinking): لأنه يؤمن بقدرات وطاقات الإنسان العقلية على اختراق العالم المجهول، والاحتمالات الممكن حدوثها.
- ثالثاً : مبررات تنمية مهارات التفكير الاستراتيجي للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات :
- من خلال مراجعة الأدبيات ذات الصلة بالتفكير الاستراتيجي ، ومهاراته اتضح أن هناك اتفاق على ضرورة غرس التفكير الإستراتيجي في مؤسسات التعليم وذلك من أجل مواكبة واستباق التغير المستمر للمجتمع ومتطلباته ، والاستجابة للتغيرات العالمية واتجاهاتها، وتحقيق القيادة والريادة للمؤسسة التربوية ، ورفع مستوى كفاءتها الداخلية والخارجية (Yanhong & Jiehua, 2018) ؛ Yuen et al., 2010, 302)؛ (محمد الشهري، ٢٠١٠)؛ (خالد السلطان ، ٢٠٠٦ ، ٧)؛ (طارق يونس، ٢٠٠٦) . و يمكن استخلاص مبررات تنمية مهارات التفكير الاستراتيجي للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات وفقاً لآرائهم في الآتي :
- ١- يساهم في وضوح الرؤية و ترتيب الأولويات و تحديدها و التطوير و التحديث المستمرين في تحسين الاداء.
- ٢- انقاص نسبة الخطأ في التعامل مع المواقف التربوية التي تتنوع و تتعدد أبعادها .



٣- تجنب المخاطر التي يمكن حدوثها بسبب القرارات الخاطئة أو عدم الرؤية الشاملة للمشكلات الصفية.

٤- استغلال عنصر الوقت ، والاستعداد الكافي بالموارد والامكانيات المطلوبة لتحقيق الاهداف .

٥- تحسين القدرة على التعامل مع المشكلات واستبصارها وتقديم حلول استراتيجية لها .

٦- استغلال نواحي القوة في جميع عناصر العملية التعليمية ، والتغلب على نواحي الضعف .

٧- تنظيم المصادر التعليمية الحديثة والمتنوعة ، وتوظيفها بالشكل الامثل في العملية التعليمية .

وبالنسبة للتدريس في الفصل المتنوع في القدرات والاستعدادات فإن معلم الرياضيات الذي يستخدم التدريس المتميز يحتاج إلى وضع رؤية استراتيجية للعمل واتخاذ قرارات هامة مرتبطة بتصنيف الطلاب في مجموعات وفقاً لذكائهم واستعداداتهم وتحديد الاستراتيجيات المناسبة لكل مجموعة ، وكذلك مروراً باختيار الأنشطة المناسبة ، ومصادر التعلم ، وتوزيعها ، وتهيئة البيئة التعليمية المناسبة وصولاً إلى التقويم المتميز لتلاميذه ، ومن ثم ممارسة مهارات التفكير الاستراتيجي لتساعده على اتخاذ القرارات الاستراتيجية المهمة التي تمكنه من خلق المواءمة بين احتياجات التلاميذ بقدراتهم وأنماط تعلمهم المتباينة وبين الأنشطة التعليمية المخطط لها ، بالشكل الذي ينسجم مع متطلبات كل تلميذ بالفصل ويساعده على تحقيق الاهداف المرغوبة .

رابعاً : مهارات التفكير الاستراتيجي :

يتضمن التفكير الاستراتيجي أنماط متعددة يمكن اعتبارها مهارات فرعية له ، وتتعدد تلك المهارات تبعاً للمواقف التي يجابهها متخذ القرار ووفقاً لأساليب اختياره للبدائل الاستراتيجية و بالرجوع الى أدبيات البحث والدراسات ذات الصلة أمكن للباحثة تحديد أنماط التفكير الاستراتيجي فيما يلي: (Yanhong & Jiehua,2018)؛ (Christ,2012)؛ (ابراهيم رفعت ابراهيم ، ٢٠١٦) ؛ (محمد علي الشهري ، ٢٠١٠ ، ٥٣)؛ (طارق يونس ، ٢٠٠٦) :

١- التفكير الشامل Holistic Thinking :

ويركز هذا النمط على تحديد الاطار العام للمشكلة معتمداً على : الخبرة المتراكمة لدى المعلم في تحديد العوامل المؤثرة في ظهور المشكلة ، ثم وضع الاطار العام للنتائج المستهدفة طبقاً لأهميتها ،



والتحقق من مدى توفر الاحتياجات اللازمة لتحقيق تلك النتائج .

٢- نمط التفكير التجريدي Abstract Thinking :

ويركز هذا النمط على حصر العوامل المحيطة بالمشكلة ويكون القرار في هذا النمط صادر عن تفكير مجرد ، لا يرتبط بتصورات المعلم الشخصية ، ويتطلب قدرة المعلم على استخلاص معايير موضوعية دقيقة تساعد على تحديد العوامل المؤثرة في ظهور المشكلة .

٣- نمط التفكير التشخيصي Diagnostic Thinking :

ويركز هذا النمط على تحليل الموقف تحليلاً دقيقاً وتشخيص جميع الحلول الممكنة لحل المشكلة ، والتحقق من مناسبتها منطقياً ، ثم اختيار الحل الأمثل ، وكذلك البديل المناسب له .

٤- نمط التفكير التخطيطي Planning Based Thinking :

وهو التفكير الذي يركز على تحديد خطة لتنفيذ الحل الأمثل للمشكلة والنتائج الممكنة تحقيقها ، وتهيئة مستلزمات الوصول الى تلك النتائج ، ومصادر المعلومات المراد حصرها بهدف اتخاذ القرار. ولهدف البحث الحالي يمكن تصور العلاقة بين الانماط الاربعة للتفكير الاستراتيجي بأنها علاقة تبدأ من العام إلى الخاص باعتبار أن الانماط الاربعة تنتهي بالتركيز على الحل الأمثل للمشكلة من خلال التفكير التخطيطي.

والشكل التالي يوضح المهارات الرئيسية والفرعية للتفكير الاستراتيجي .



شكل (٥) تصور مقترح لمهارات التفكير الاستراتيجي بالبحث الحالي



ويوضح الشكل السابق أن التفكير الاستراتيجي يتضمن (٤) مهارات رئيسية و تحتوي كل منها على (٣) مهارات فرعية .

منهج البحث و اجراءاته

أولاً : منهج البحث

اعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي من خلال التصميم ذي المجموعة التجريبية الواحدة والقياس القبلي والقياس البعدي ، حيث تم تطبيق أدوات البحث قبلياً على طلاب مجموعة البحث التجريبية ، ثم التدريس باستخدام البرنامج المقترح ، ثم طبقت أدوات البحث بعدياً ، وذلك لتحديد أثر المتغير المستقل للبحث على متغيراته التابعة .

ثانياً : مجتمع البحث و عينته :

تكون مجتمع البحث من الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات بكلية التربية ، وتمثلت عينة البحث في طلاب شعبة الرياضيات عام بالمستوى الثالث وبلغ عددهم (٣١) طالباً المسجلين في مقرر طرق تدريس الرياضيات (١) بالفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ ، وبعد استبعاد طالبين تكرر غيابهما طوال فترة التطبيق ، ولم يحضرا التقييم النهائي البعدي وبالتالي أصبحت مجموعة البحث (٢٩) طالباً ثالثاً : إعداد قائمة بمهارات التدريس المتمايز و التي يجب تنميتها لدى الطلاب

المعلمين

تم إعداد قائمة مهارات التدريس المتمايز كما يلي :

١. تحديد الهدف من القائمة : تحديد مهارات التدريس المتمايز التي يجب توافرها لدى الطلاب المعلمين
٢. تحديد مصادر اشتقاق القائمة: من خلال الاطلاع على معايير الاداء المهني المعاصرة الواجب توافرها لدى معلمي الرياضيات محلياً وعالمياً فيما يتعلق ب التخطيط للتدريس بطرق غير تقليدية ، مهارات التدريس ، وتنوع التدريس ، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وكذلك مسح الأدبيات التربوية والدراسات السابقة التي اهتمت بالتدريس المتمايز و مهاراته و التي تم استخلاصها بالاطار النظري .



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



٣. إعداد قائمة مبدئية بمهارات التدريس المتميز: والتي تضمنت (٧) مهارات رئيسية وتدرج تحت كل منها مجموعة من المهارات الفرعية بلغ عددها (٦٧) مهارة.
٤. ضبط قائمة مهارات التدريس المتميز في صورتها الأولية من خلال عرضها على مجموعة من خبراء التربية في مجال المناهج و طرق تدريس الرياضيات للتأكد من صحتها و سلامتها اللغوية، والتعديل في ضوء آراءهم والتي أسفرت عن حذف بعض المهارات الفرعية والتي تكررت بألفاظ مختلفة .
٥. وضع قائمة مهارات التدريس المتميز في صورتها النهائية والتي تضمنت (٧) مهارات رئيسية ، و (٦٧) مهارة فرعية و الجدول التالي يبين المهارات الرئيسية و الفرعية للقائمة.

جدول (٢)

الأبعاد الرئيسية لقائمة مهارات التدريس المتميز و المهارات الفرعية المكونة لها

الوزن النسبي	عدد المهارات الفرعية	مهارات التدريس المتميز الرئيسية
١٦.٦٧%	١٠	التخطيط للتدريس المتميز
١٠%	٦	ممايزة المحتوى
٢٠%	١٢	ممايزة استراتيجيات التدريس
٨.٣٣%	٥	ممايزة وسائل و مصادر التدريس
١٣.٣٣%	٨	ممايزة الأنشطة التعليمية
١٦.٦٧%	١٠	ممايزة بيئة التعلم
١٥%	٩	ممايزة التقويم
١٠٠%	٦٠	المجموع

وبذلك أصبحت قائمة مهارات التدريس المتميز التي يجب توافرها لدى الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات في صورتها النهائية كما هي في ملحق (١) ، وبذلك تكون قد تمت الاجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث .



رابعاً : إعداد البرنامج المقترح بالبحث الحالي

تم تصميم البرنامج المقترح القائم على التعلم المقلوب في البحث الحالي وفقاً للخطوات التالية :

١- تحديد أسس البرنامج المقترح :

تم تحديد أسس البرنامج المقترح وفقاً للأسس التالية :

- الأسس النظرية للتعلم المقلوب كأحد أنواع التعلم المدمج والمتمثلة في مبادئ النظرية السلوكية والنظرية المعرفية والنظرية البنائية
- الأسس النظرية للتدريس المتميز ومهاراته الأساسية كما تم اعدادها بالقائمة النهائية
- التفكير الاستراتيجي ومهاراته وأهميته للطلاب معلمي الرياضيات
- خصائص المتعلمين : وهم الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات بالمستوى الثالث بكلية التربية ، وقد سبق لهم دراسة مقرر الحاسب الآلي ، ولديهم معرفة كافية باستخدام الهواتف النقالة ، والاجهزة الذكية ، والانترنت ، وتحميل الملفات ، واستخدام مواقع التواصل الاجتماعي ، ولكل منهم حساب على الفيس بوك .
- أهداف مقرري طرق تدريس الرياضيات والتربية العملية لكونهما يركزا على تنمية مهارات التدريس المتميز لدى الطالب المعلم ، وتدريبه على تصميم مواقف تعليمية تناسب قدرات و احتياجات التلاميذ ، وادارتها بشكل استراتيجي .

٢- اعداد البرنامج المقترح بالبحث وفقاً للخطوات التالية :

- أ- تحديد الهدف العام من البرنامج: وهو تنمية مهارات التدريس المتميز ومهارات التفكير الاستراتيجي للطلاب معلمي الرياضيات بكلية التربية مما يساعدهم على تطبيقها أثناء فترة التربية العملية ثم تطبيقها في الميدان بعد التخرج .
- ب- تحديد الأهداف الاجرائية لكل جلسة من جلسات البرنامج
- ت- تحديد محتوى البرنامج المقترح :

تم تحديد محتوى البرنامج المقترح من خلال الخطوات التالية

- الاطلاع على أدبيات البحث و الدراسات السابقة العربية و الأجنبية التي اهتمت بالتعلم المقلوب



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



و مهارات التدريس المتميز و مهارات التفكير الاستراتيجي ، و التي سبق عرضها بالإطار النظري .

- تحديد قائمة بالموضوعات المرتبطة بأهداف البرنامج وتناسب الطلاب المعلمين
- عرض قائمة الموضوعات على السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس لإبداء الراي في مدى مناسبتها للهدف من البرنامج و التعديل في ضوء آراءهم ، ويوضح الجدول التالي محتوى البرنامج المقترح بالبحث الحالي في الشكل النهائي :

جدول (٣)

محتوى البرنامج المقترح بالبحث

الموضوع	عدد الجلسات	المحتوى
جلسة تمهيدية	١	- مبررات البرنامج المقترح (تنوع أنماط التعلم + الذكاءات المتعددة) - مفهوم التعلم المقلوب و أهميته و كيفية تطبيقه في البرنامج المقترح - مفهوم التفكير الاستراتيجي و أهميته للطلاب المعلم
مفهوم التدريس المتميز	٢	لتمايز و علاقته بأنماط التعلم و الذكاءات المتعددة مايز و أسسه الفلسفية و افتراضاته و أهدافه و خصائصه
أبعاد التدريس المتميز	١	ريس التمايز و مبادئه - الفرق بينه و بين المصطلحات الأخرى
استراتيجيات التدريس المتميز	٣	خيارات - الأنشطة المتدرجة - الأنشطة المرنة - التكعيب - الكرسي الساخن - الرؤوس المرقمة - فكر. زوج . شارك - لعب الادوار - التعلم التعاوني - عقود التعلم
مهارات التدريس المتميز	٢	للتدريس المتميز- مفايزة المحتوى - مفايزة استراتيجيات التدريس - مفايزة وسائل و مصادر التدريس - مفايزة الأنشطة التعليمية - مفايزة بيئة التعلم - مفايزة التقويم



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



الموضوع	عدد الجلسات	المحتوى
استخدام التدريس المتمايز في الفصول	١	تنفيذ - خطوات استخدام التدريس المتمايز - أدوار المعلم . أدوار الطالب - ادارة الصف المتمايز - معوقات الاستخدام
التفكير الاستراتيجي	٢	تفكير الاستراتيجي و أهميته للمعلم - خصائص المفكر الاستراتيجي - مهارات التفكير الاستراتيجي - نماذج لتطبيق التفكير الاستراتيجي في المواقف التعليمية

التقييم = (تقييم نماذج العروض العملية للطلاب أثناء المحاضرة + تقييم ممارسة الطلاب للمهارات أثناء التربية العملية + تطبيق أدوات القياس بالبحث بعدياً

في ضوء القائمة السابقة قامت الباحثة باختيار بعض العروض والصور والكتب والمواد التعليمية وكذلك بعض مقاطع الفيديو من موقع اليوتيوب ذات التصميم والاعداد الجيد والمرتبطة بأهداف البرنامج ومحتواه، والمناسبة لمستوى الطلاب المعلمين وميولهم وخبراتهم العملية والتي يمكن أن يرجع اليها الطالب وتخدم البرنامج التدريسي وتحقق أهدافه .

ث- انشاء مجموعة مغلقة لنشر المحتوى عليها و للتواصل عبر الويب مع عينة البحث :

- قامت الباحثة بعمل مجموعة مغلقة على موقع الفيس بوك (facebook) باسم " مهارات التدريس المتمايز " واستخدام صورة معبرة ومناسبة لها .
- إضافة جميع الطلاب المعلمين شعبة رياضيات عام بالمستوى الثالث للمجموعة
- توضيح الهدف من انشاء المجموعة للطلاب من خلال رسالة ترحيبية أعدت لهذا الغرض .
- تحديد يوم معين من كل أسبوع يتم فيه نشر المحتوى للطلاب على الجروب على شكل مقاطع فيديو من خلال روابط على موقع اليوتيوب على أن يكون قبل موعد المحاضرة بفترة مناسبة حتى يتسنى لهم مشاهدته أكثر من مره في الاماكن والمواعيد المناسبة لهم .
- حث جميع الطلاب على التفاعل و التواصل والتعليق و ابداء الرأي على الجروب مع احترام أعضاء المجموعة و عدم الخروج عن أهدافها .



- الإشارة إلى أن وقت المحاضرة سيتم استثماره في التدريب و المناقشة و حل أوراق العمل وتوضيح ما صعب فهمه و تقديم نماذج لعروض عملية من الطلاب
- ج- تحديد استراتيجيات التدريس المستخدمة في البرنامج :
واعتمد البرنامج المقترح بشكل أساسي في عرض المحتوى على استراتيجية التعلم المقلوب (طبقاً لتعريفها الاجرائي الوارد بالبحث)، كما تم استخدام بعض الاستراتيجيات الاخرى مثل المناقشة والعصف الذهني والتعلم التعاوني والعرض العملي أثناء المحاضرة في توضيح النقاط الغامضة وفي عرض مهام ،وتكليفات الطلاب و حل التدريبات وأوراق العمل بقاعة المحاضرات .
- ج- تحديد الأنشطة التعليمية المستخدمة في البرنامج وتضمنت :
أولاً: أنشطة إلكترونية تتم خارج القاعة الصفية
- مشاهدة مقاطع الفيديو والعروض والمواد التعليمية المعروضة على جروب الفيس بوك (face book)
- كتابة التعليقات و الاستفسارات من الطلاب حول الموضوع المنشور على جروب الفيس بوك أو على جروب المحادثة بعد المشاهدة والتحليل للمقاطع .
- التواصل مع الزملاء خلال المناقشات والاراء عبر الويب .
- ثانياً: أنشطة خاصة بقاعة المحاضرات
- المناقشة و حل التدريبات و الاسئلة بشكل فردي أو في مجموعات أثناء المحاضرة
- مناقشة التكليفات و المهام أمام الزملاء داخل قاعة المحاضرات .
- تقديم نماذج تطبيقية لأجزاء من مناهج الرياضيات بالمرحلة الاعدادية على مهارات التدريس المتميز و مهارات التفكير الاستراتيجي في شكل مجموعات .
- عرض نماذج حية لمقاطع فيديو على تطبيق الطلاب المعلمين لمهارات التدريس المتميز أثناء متابعة مدارس التدريب في التربية العملية ، والقيام بنقدها نقد بناء وتعزيز الأداء .
- خ- تحديد الوسائل التعليمية و مصادر التعلم كما يلي :
- خارج قاعة المحاضرات : تم الاعتماد على مقاطع الفيديو و عروض البوربوينت و المراجع الالكترونية التي يتم نشرها على الجروب قبل موعد المحاضرة ويشاهدها الطالب خارج القاعة الصفية .



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



- داخل قاعة المحاضرات : تم استخدام الانشطة الورقية من خلال كتيب الطالب المعلم وجهاز العرض داتا شومع الكمبيوتر في تقديم الصور ومقاطع الفيديو واستعراض التكاليفات .
- د- تحديد أساليب التقويم : تم تقويم أداء الطلاب وفقاً لما يلي
- التقويم القبلي : من خلال تطبيق أدوات القياس للبحث قبلياً على الطلاب
- التقويم البنائي : من خلال المناقشة والاسئلة عقب كل موضوع ، وكذلك أوراق عمل الطلاب ، وتقييم العروض وفحص المهام والتكاليفات
- التقويم النهائي : من خلال تطبيق الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات التدريس المتميز وبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التدريس المتميز واختبار مهارات التفكير الاستراتيجي .

٣- إعداد دليل التدريس الخاص بالبرنامج المقترح القائم على التعلم المقلوب :

تم إعداد دليل التدريس الخاص بالبرنامج المقترح وفق التعلم المقلوب لتنمية مهارات التدريس المتميز والتفكير الاستراتيجي والخاص بعضو هيئة التدريس، وتم تضمين الدليل لأجزاء الرئيسية التالية : (الاهداف – الوسائل و الادوات و المصادر – خطوات التنفيذ – التقويم) وخلال تلك الاجزاء تم توضيح كيفية تطبيق البرنامج القائم على التعلم المقلوب

٤- إعداد أوراق عمل الطلاب المعلمين :

وتضمنت التدريبات الخاصة بكل جلسة من جلسات البرنامج. وبذلك أصبح البرنامج المقترح القائم على التعلم المقلوب في صورته النهائية يتكون من :

- الجزء الورقي من البرنامج : ويتضمن دليل التدريس للبرنامج المقترح القائم على التعلم المقلوب وأوراق العمل الخاصة بالطالب لكل جلسة من جلسات البرنامج كما هو موضح في ملحق (٢)
 - الجزء الالكتروني من البرنامج : ويتضمن المجموعة المغلقة على الفيس بوك face book وما تتضمنه من محتوى علمي منشور (فيديوهات – كتب – صور) كما هو موضح في ملحق (٣)
- وبذلك تكون قد تمت الاجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث



خامساً : اعداد أدوات القياس

١ – إعداد اختبار تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التدريس المتميز

تم اعداد الاختبار من خلال الخطوات التالية :

- أ- تحديد الهدف من الاختبار: قياس تحصيل الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التدريس المتميز
- ب- تحديد المستويات المعرفية للاختبار: تم بناء الاختبار في ثلاث مستويات معرفية وهي: المعرفة والفهم والاستدلال.
- ت- صياغة مفردات الاختبار: تمت صياغة مفردات الاختبار بشكل متنوع لتشمل أسئلة موضوعية وأسئلة مقالية وذلك بهدف مميّزة التقويم ليناسب ميول جميع الطلاب ، وتضمن الاختبار في صورته الأولية (٢٧) مفردة روعي فيها الوضوح والتدرج من السهل إلى الصعب .
- ث- صياغة تعليمات الاختبار: تمت صياغة التعليمات بلغة بسيطة وواضحة في صفحة مستقلة لتحدد لطالب الهدف من الاختبار وكيفية الإجابة عليه بشكل صحيح .
- ج- صدق الاختبار: تم عرض الاختبار في صورته المبدئية على السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس للتأكد من دقة الصياغة اللغوية ومدى مناسبة المفردات للهدف من الاختبار ومستوى الطلاب و تم التعديل في ضوء آرائهم .
- ح- التجريب الاستطلاعي للاختبار: تم تجريب الاختبار على عينة استطلاعية من الطلاب المعلمين شعبة رياضيات ابتدائي و عددها (٢٨) طالباً معلماً في الفصل الدراسي الاول ٢٠١٨/٢٠١٩ بهدف تحديد ثبات الاختبار والزمن المناسب له و تم التوصل للآتي:
 - ثبات الاختبار: بلغ معامل الثبات للاختبار باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (٠.٨٣) وهو معامل ثبات مناسب .
 - زمن الاختبار: باستخدام متوسط أزمنة اجابة جميع الطلاب على الاختبار بلغ الزمن المناسب للإجابة على أسئلة الاختبار (٧٥) دقيقة



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



خ- تقدير درجات الاختبار: تم تقدير درجات الاختبار حسب نوع المفردة حيث تعطى الاسئلة الموضوعية درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة، أما بالنسبة للأسئلة المقالية فتم تخصيص (٥) درجات لكل سؤال والجدول التالي يوضح توزيع الدرجات الكلية للاختبار على مفرداته .

جدول (٤)

توزيع درجات الاختبار التحصيلي على مفرداته

السؤال ونوعه	عدد المفردات	الدرجة لكل مفردة	مجموع الدرجات
الاول / صواب و خطأ	٥	١	٥
الثاني / اختيار من متعدد	١١	١	١١
الثالث / اكمال	٤	١	٤
الرابع / مقال قصير	٢	٥	١٠
الخامس /مقال ابداعي (حر)	٤	٥	٢٠
المجموع	٢٦		٥٠

د . الصورة النهائية للاختبار: بلغ عدد الاسئلة الكلي للاختبار (٥) أسئلة موزعة على (٢٦) مفردة كما بلغ مجموع الدرجات الكلي للاختبار (٥٠) درجة ويوضح الجدول التالي مواصفات الاختبار التحصيلي و توزيع مفرداته على المستويات المعرفية والاوزان النسبية لها في كل درس وفي كل مستوى معرفي .

جدول (٥)

مواصفات الاختبار التحصيلي في الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التدريس المتميز

المحتوى	المستوى	المعرفة	الفهم	الاستدلال	المجموع	الوزن النسبي
مفهوم التدريس المتميز	٢ت	أ - ب - ج - د	٤	أ	٥	١٩.٢٣ %
أبعاد التدريس المتميز	٢خ	أ - ب - ج - د	٤	ب - ج - د	٦	٢٣.٠٨ %



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



الوزن النسبي	المجموع	الاستدلال	الفهم	المعرفة	المستوى	المحتوى
11.54%	3	-	2 ذ	2 ج - 3 ت	استراتيجيات التدريس المتمايز	
7.69%	2	5 أ	-	2 ب	مهارات التدريس المتمايز	
38.46%	10	5 ب - 5 ث	1 ث - 2 أ - 2 ح - 2 ز	2 ث - 3 أ - 3 ب 3 - 3 ث	استخدام المتمايز بالفصول الدراسية	
100%	26	6	11	9	المجموع	
	100%	23.08%	42.30%	34.62%	الوزن النسبي	

وأصبحت الصورة النهائية للاختبار التحصيلي كما هي موضحة في ملحق (٤)

٢- اعداد بطاقة ملاحظة اداء الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات لمهارات التدريس المتمايز

تم اعداد البطاقة من خلال الخطوات التالية :

- تحديد الهدف من البطاقة : قياس مهارات التدريس المتمايز لدى الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات بالمستوى الثالث
- المهارات الأساسية و الفرعية للبطاقة : تكونت المهارات الأساسية والفرعية لبطاقة الملاحظة من نفس ابعاد قائمة مهارات التدريس المتمايز والتي تم اعدادها مسبقاً جدول (٢) والتي تكونت من (٧) مهارات رئيسية ، و (٦٠) مهارة فرعية .
- صياغة عبارات البطاقة : تمت صياغة كل عبارة بشكل إجرائي لتدل على أداء يقوم به الطالب المعلم ، ويمكن ملاحظته وقياسه من قبل القائم بالملاحظة ، كما تم استخدام الفاظ محددة ودقيقة وواضحة، كما تم تحديد تقدير رباعي لتقييم مدى تحقق كل مهارة فرعية كالتالي: يتحقق بدرجة عالية (٣) - بدرجة متوسطة (٢) - بدرجة ضعيفة (١) - لم يؤد المهارة (٠) ،



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



وبموجب ذلك أصبحت الدرجة العظمى للبطاقة (١٨٠) والدرجة المتوسطة (١٢٠)، والدرجة الصغرى للبطاقة (٦٠) فأقل ، كما حددت الباحثة مستوى الاداء المرغوب للمهارات بالبحث الحالي (١٤٤) فأكثر بما يكافئ نسبة الاتقان المقبولة للأداء (٨٠٪) .

ث. تقنين بطاقة الملاحظة: للتأكد من صدق بطاقة الملاحظة: تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، للتأكد من سلامة العبارات ودقة الصياغة اللغوية وارتباط كل مهارة فرعية بالمهارة الرئيسية التي تندرج تحتها ، وتم التعديل في ضوء آرائهم . و لحساب ثبات البطاقة تم تجريبها استطلاعياً على عينة من الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات شعبة التعليم الابتدائي بالمستوى الرابع بلغ عددهم (٧) أثناء فترة التدريب الميداني بالفصل الدراسي الأول للعام (٢٠١٨/٢٠١٩)، من قبل الباحثة وزميلة أخرى (عضو هيئة تدريس) بعد توضيح الهدف من البطاقة وكيفية استخدامها ، وتم استخدام معادلة "كوبر" لايجاد مستوى الثبات بدلالة نسبة الاتفاق كالتالي :

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{2 \times \text{مجموع القيم المتفق عليها بين الملاحظين}}{\text{مجموع قيم الملاحظ الاول} + \text{مجموع قيم الملاحظ الثاني}} \times 100$$

والجدول التالي يوضح نسبة اتفاق الملاحظين على مهارات التدريس المتميز المتضمنة بالبطاقة .

جدول (٦) نسبة الاتفاق بين الملاحظين على المهارات الرئيسية للتدريس المتميز

المهارة	نسبة الاتفاق
١. التخطيط للتدريس المتميز	٩٤.١%
٢. ممييزة المحتوى	٨٨.٣%
٣. ممييزة استراتيجيات التدريس	٩٣.٧%
٤. ممييزة وسائل و مصادر التدريس	٩٠.٢%
٥. ممييزة الأنشطة التعليمية	٨٧.٤%
٦. ممييزة بيئة التعلم	٨٥.٣%
٧. ممييزة تقويم التدريس	٩٣.٦%
متوسط مجموع نسبة الاتفاق للبطاقة ككل	٩٠.٤%



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



وتدل نتائج الجدول السابق (٦) على ارتفاع ثبات بطاقة ملاحظة أداء الطلاب المعلمين لمهارات التدريس المتميز. وبذلك أصبحت البطاقة على درجة مناسبة من الصدق والثبات وصالحة للتطبيق على مجموعة البحث التجريبية وفي صورتها النهائية كما هي موضحة بملحق (٥) .

٥- اختبار مهارات التفكير الاستراتيجي :

تم اعداد الاختبار من خلال الخطوات التالية :

- أ. تحديد الهدف من الاختبار: قياس مهارات التفكير الاستراتيجي لدى الطلاب المعلمين
- ب. تحديد أبعاد الاختبار: تم تحديد أبعاد الاختبار من خلال الاطلاع على أدبيات البحث والدراسات والبحوث التي اهتمت بمهارات التفكير الاستراتيجي ، واستخلاص أربعة مهارات رئيسية للاختبار تمثلت في: التفكير الشامل – التفكير التجريدي – التفكير التشخيصي – التفكير التخطيطي ، وقد تم عرضها بالاطار النظري للبحث ، ثم تم تحديد معايير تنفيذ كل مهارة على حدة .
- ت. تحديد شكل الاختبار: تم تصميم الاختبار على شكل مجموعة من المواقف التربوية الافتراضية و التي يمكن أن يمر بها الطالب المعلم أثناء فترة التدريب الميداني بمدارس المرحلة الاعدادية ، وتتطلب منه ممارسة مهارات التفكير الاستراتيجي الأربعة المشار إليها .
- ث. صياغة مواقف الاختبار: تمت صياغة مواقف الاختبار بدقة و وضوح و تكون الاختبار في صورته المبدئية من (٧) مواقف أو مشكلات تربوية و روعي في صياغتها ما يلي:
 - وضوح الألفاظ والعبارات المستخدمة في الصياغة.
 - امكانية استخدام مهارات التفكير الاستراتيجي في ايجاد حلول لهذه المواقف
 - مناسبة المواقف لمستوى الطلاب المعلمين .
 - ارتباط المواقف بالهدف من الاختبار.
 - ارتباط المواقف بحياة الطالب المعلم المهنية والمستقبلية بمهنة التدريس .
- ج. ضبط و تقنين الاختبار : تم عرض الاختبار في صورته المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين في مجال المناهج و طرق التدريس للتأكد من صدقه في قياس ما وضع لقياسه و تم التعديل في



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



ضوء آرائهم لصياغة بعض المواقف و حذف بعض المواقف لعدم توافقها مع مهارات التفكير الاستراتيجي ، ولحساب ثبات الاختبار تم تجريبه استطلاعياً على مجموعة من الطلاب المعلمين شعبة رياضيات ابتدائي بالمستوى الثالث و عددهم (٢٨) طالب وطالبة في الفصل الدراسي الاول ٢٠١٨/٢٠١٩ و بحساب معامل ألفا كرونباخ بلغ معامل الثبات (٠.٧٩) و هو معامل ثبات مناسب ومقبول .

ح. الصورة النهائية للاختبار : تكون الاختبار في صورته النهائية من (٥) مواقف تربوية تمثل مشكلات بالميدان التربوي يقوم الطالب المعلم بممارسة مهارات التفكير الاستراتيجي الاربعة لوضع خطة لحلها ، و يلي كل مشكلة منها جدول يحدد للطالب ، مهارة التفكير الاستراتيجي الرئيسية و تحتها ثلاثة اجراءات محددة ، يتوجب عليه أن يقوم بأدائها، و تمثل تلك الاجراءات معايير لتقييم أداء الطالب في كل مهارة على حدة، و تم تحديد درجتين لكل اجراء يقوم به الطالب، و بذلك أصبحت الدرجة الكلية لكل موقف (٢٤) و الدرجة الكلية للاختبار (١٢٠) درجة و يوضح الجدول التالي مواصفات اختبار التفكير الاستراتيجي وتوزيع درجاته بالنسبة لكل موقف من المواقف الخمسة .

جدول (٧)

مواصفات اختبار التفكير الاستراتيجي و توزيع درجاته على المهارات المتضمنة به

م	عنوان المشكلة	مهارات التفكير الاستراتيجي الرئيسية	عدد المهارات الفرعية	الدرجة لكل مهارة فرعية	مجموع الدرجات
١	الدروس الخصوصية	التفكير الشمولي	٣	٢	٦
		التفكير التجريدي	٣	٢	٦
		التفكير التشخيصي	٣	٢	٦
		التفكير التخطيطي	٣	٢	٦
المجموع					٢٤
٢	دمج ذوي الاعاقة العقلية في فصول العاديين	التفكير الشمولي	٣	٢	٦
		التفكير التجريدي	٣	٢	٦



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



م	عنوان المشكلة	مهارات التفكير الاستراتيجي الرئيسية	عدد المهارات الفرعية	الدرجة لكل مهارة فرعية	مجموع الدرجات
		التفكير التشخيصي	٣	٢	٦
		التفكير التخطيطي	٣	٢	٦
٢٤	المجموع				
٣	التلميذ المتفوق متدني التحصيل في الرياضيات	التفكير الشمولي	٣	٢	٦
		التفكير التجريدي	٣	٢	٦
		التفكير التشخيصي	٣	٢	٦
		التفكير التخطيطي	٣	٢	٦
٢٤	المجموع				
٤	عزوف بعض التلاميذ عن دراسة الرياضيات	التفكير الشمولي	٣	٢	٦
		التفكير التجريدي	٣	٢	٦
		التفكير التشخيصي	٣	٢	٦
		التفكير التخطيطي	٣	٢	٦
٢٤	المجموع				
٥	تكافؤ الفرص التعليمية في حصة الرياضيات	التفكير الشمولي	٣	٢	٦
		التفكير التجريدي	٣	٢	٦
		التفكير التشخيصي	٣	٢	٦
		التفكير التخطيطي	٣	٢	٦
٢٤	المجموع				
١٢٠	المجموع الكلي لدرجات الاختبار				

وبذلك أصبح اختبار التفكير الاستراتيجي في صورته النهائية كما هو موضح في ملحق (٦)

٦- تنفيذ تجربة البحث : تم تنفيذ تجربة البحث من خلال المراحل التالية :

تم تنفيذ تجربة البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠١٨/٢٠١٩) في الفترة من

٢٠١٨/١٠/٢ – ٢٠١٨/١٢/١٨ أي فصل دراسي كامل وذلك وفقاً للخطوات التالية :



أ. التطبيق القبلي لأدوات البحث: تم تطبيق اختبار تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التدريس المتميز، واختبار التفكير الاستراتيجي تطبيقاً قبلياً على الطلاب في قاعة المحاضرات على يومين متتاليين على الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات عام (عينة البحث) ، أما بالنسبة لبطاقة ملاحظة أداء مهارات التدريس المتميز فقد تم تطبيقها على الطلاب المعلمين في المدارس بعد انتهاء فترة المشاهدة وبداية التدريب الميداني في الفصول.

ب. تنفيذ البرنامج : تم تطبيق جلسات البرنامج المقترح و القائم على الصف المقلوب للطلاب في قاعة مجهزة بجهاز عرض وسبورة ذكية وكذلك منضدة اجتماعات ببيضاوية الشكل حتى يسهل التواصل بين الطلاب أثناء المناقشة وتبادل الآراء و حل التدريبات وأوراق العمل الجماعية وتقديم العروض التطبيقية. وفي الجلسة التمهيدية تم توضيح مفهوم استراتيجية التعلم المقلوب وأهميتها وأسس استخدامها ودور كل من الطالب والمعلم وتوضيح كيفية استخدامها مع الطلاب المعلمين وكيفية التواصل عبر الويب كما تم الاتفاق على موعد محدد لنشر الفيديوهات والعروض قبل موعد المحاضرة ثم عرض ومناقشة مبررات تنمية مهارات التدريس المتميز لخلق الدافع لدى الطلاب المعلمين لإتقان تلك المهارات ؛ و لزيادة قناعتهم بأهمية اكتسابهم لها، وذلك من خلال تقديم بعض العروض و الفيديوهات عن أنماط التعلم المختلفة لدى المتعلمين، والذكاءات المتعددة داخل الفصول الدراسية، ومدى احتياج التلاميذ لتنوع التدريس وفقاً لاستعداداتهم، بالإضافة إلى تقديم بعض الفيديوهات لبعض البلدان الأجنبية التي احتلت مراكز متميزة في التعليم على مستوى العالم، نظراً لاهتمامها بالتدريس المتميز الذي يراعي أنماط وذكاءات الدارسين المختلفة .

٣- ملاحظات الباحثة أثناء تطبيق البرنامج المقترح :

• لاحظت الباحثة أثناء الجلسة التدريبية الأولى قصور معلومات الطلاب حول مفهوم التعلم المقلوب مع إعجابهم بالفكرة ورغبتهم في الاطلاع على المحتوى على الويب قبل موعد المحاضرة، وبعد تكوين الجروب ونشر المحتوى وزيادة اهتمام الطلاب ورغبتهم الشديدة في توظيف التكنولوجيا أثناء دراستهم لمقرر طرق التدريس، وذلك من خلال متابعتهم للفيديوهات والعروض المنشورة على جروب المجموعة ، وتفاعلهم معها بالتعليقات والاستفسارات، بالإضافة الى تجاوبهم أثناء المحاضرة



- وتوضيحيهم لما فهموه من الفيديوهات والعروض، واندماجهم في الانشطة التدريبيه وحل أوراق العمل واشتراكهم في المناقشات، وعرض بعض التطبيقات، كما أفاد معظم الطلاب بأن المحاضرة شيقة وتتوافق مع ميولهم واهتماماتهم، والطريقة التي يفضلونها في التعلم، وأن هذه الطريقة تختلف عن طريقة دراستهم لباقي المقررات في المحاضرات النظرية التي تعتمد على الالقاء اللفظي فقط .
- كما أوضح الطلاب أنهم بعد الاطلاع على المحتوى على الجروب يكونوا متشوقين للمحاضرة ، و التدريبات ، ومستعدين لها ، ومتحمسين لممارسة الأنشطة
- من خلال عمل الباحثة كمشرف عام على جميع مدارس التدريب الميداني لشعبة رياضيات عام و عددها (٤) مدارس اعدادية (مدرسة الزهور – مدرسة فاطمة الزهراء – مدرسة جمال عبد الناصر – مدرسة أسامة الشربيني) وأثناء الزيارات الاسبوعية للفصول لاحظت الباحثة تطور أداء الطلاب واهتمامهم بتطبيق مهارات التدريس المتميز سواء على مستوى التخطيط : من حيث الاهتمام بتحديد ذكاءات وانماط تعلم التلاميذ قبل البدء في التدريس باستخدام المقياس التي اتاحتها الباحثة على جروب الفيس بوك ومن خلال ملاحظات ومقابلات مع التلاميذ في أثناء اليوم الدراسي ثم اعداد خطة الدرس الكتابية في ضوء تلك المتغيرات، وعلى مستوى التنفيذ: من خلال تقسيم التلاميذ الى مجموعات وفقاً لذكاءاتهم وأنماط تعلمهم وتنويع الوسائل والادوات ومصادر التعلم التي تدعم التدريس المتميز، وكذلك إدارة الصف وتنويع بيئة التعلم أثناء تطبيق استراتيجيات التدريس المتميز ما بين الفصل وساحة المدرسة وغرفة المصادر .
- كما لاحظت الباحثة تفاعل التلاميذ في فصول المرحلة المتوسطة مع الطلاب المعلمين واندماجهم في الاستراتيجيات المستخدمة
- ومن الجدير بالذكر اهتمام الطلاب المعلمين بتطبيق نفس الطريقة التي درسوا بها البرنامج المقترح مع تلاميذهم واستخدامهم لاستراتيجية الصف المقلوب في التدريس بإنشاء جروبات على برنامج الواتس أب للتواصل مع تلاميذهم وعرض بعض الفيديوهات قبل الحصة، و تم اطلاع الباحثة على محتواها
- كما لاحظت الباحثة أيضاً في البداية ضعف خلفية الطلاب المعلمين عن التفكير الاستراتيجي ومهاراته



- ومن خلال عرض بعض المواقف ومناقشة الطلاب في خطوات حلها وفقاً لمهارات التفكير الاستراتيجي أبدى الطلاب اعجابهم واهتمامهم بها لأنها تساعدهم على التفكير بشكل متكامل ودقيق في بعض المشكلات التربوية التي تواجههم أحياناً وتتطلب حل .
- ومن أهم الملاحظات هو اقدام الطلاب المعلمين برغبة ذاتية وبدون فرض الاسماء من الباحثة (على غير المؤلف) على تقديم العروض العملية أمام زملائهم في الجزء التدريبي أثناء المحاضرة على كيفية استخدام استراتيجيات التدريس المتمايز لباقي زملائهم على شكل حلقات تدريس مصغر. واندماجهم في الانشطة التدريبية بشكل ملحوظ .
 - لوحظ أيضاً اندماج مشرفي التربية العملية من السادة موجهي التربية والتعلم ومشرفي الكلية في تجربة البحث من خلال ما شاهدوه في الحصص من الأداء المتمايز للطلاب المعلمين في الفصول ، وطلبهم للإضافة الى جروب مهارات التدريس المتمايز لمتابعة الفيديوهات و العروض و تقييم الطلاب في ضوئها .
 - وبالإضافة للخبرات المستفادة أثناء التدريس للطلاب المعلمين ، فقد استمعت الباحثة جداً بالتجربة التي امتدت أثرها الى حب الطلاب للمحاضرة وحرصهم على موعدها رغم تجاوز موعد نهاية المحاضرة للموعده الرسمي بفترات طويلة ، على الرغم من أن الباحثة قامت بتحديد موعد المحاضرة في نهاية اليوم الدراسي بالجدول ؛ حتى لا يضطر الطلاب الى الخروج في حالة وجود محاضرة تالية .
- ت. التطبيق البعدي لأدوات البحث : بعد الانتهاء من التدريس للبرنامج المقترح تم تطبيق أدوات البحث بعدياً على طلاب المجموعة التجريبية (اختبار تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التدريس المتمايز بالإضافة إلى اختبار التفكير الاستراتيجي) وبالنسبة لبطاقة ملاحظة أداء مهارات التدريس المتمايز تم تطبيقها في نهاية فترة التدريب الميداني المتصل مرتان على كل طاب : احدهما من قبل الباحثة والثانية من قبل مشرف المجموعة بناء على تعليمات تطبيقها ثم احتساب المتوسط للدرجات .

٤- نتائج البحث :

سيناقش هذا الجزء نتائج البحث وفقاً لأسئلته وفروضه كما يلي :



- ١- السؤال الأول : ما مهارات التدريس المتميز التي يجب توافرها لدى الطلاب معلمي الرياضيات؟ وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال الجزء الخاص بإعداد قائمة بمهارات التدريس المتميز والواردة بجدول (٢) والمتضمنة (٧) مهارات رئيسية ، و(٦٠) مهارة فرعية ، كما وردت بملحق (١)
- ٢- السؤال الثاني : ما صورة برنامج قائم على التعلم المقلوب لتنمية مهارات التدريس المتميز والتفكير الاستراتيجي للطلاب معلمي الرياضيات ؟ وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال اجراءات البحث في الجزء الخاص بتصميم وإعداد البرنامج التدريبي المقترح والقائم على التعلم المقلوب، كما هو وارد بالدليل التدريسي ملحق (٢) .
- ٣- السؤال الثالث : ما فاعلية برنامج التعلم المقلوب المقترح بالبحث الحالي في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات التدريس المتميز للطلاب المعلمين شعبة رياضيات ؟ والذي صيغ منه الفرض الأول للبحث والذي نص على أنه " لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات التدريس المتميز ككل ومهاراته الفرعية" . ولتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" لمتوسطين مرتبطين لحساب متوسط الفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التدريس المتميز باستخدام حزمة البرامج الاحصائية SPSS الاصدار (٢٣) ، وكانت النتائج كالتالي :

جدول (٨)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات التدريس المتميز للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات

المستوى	العدد	المتوسط		الانحراف المعياري		درجات الحرية	قيمة " ت "	مستوى الدلالة
		قبلي	بعدي	قبلي	بعدي			
معرفة	٢٩	٢.٣٨	٧.٦٩	١.٤٩٨	٠.٨٠٦	٢٨	١٤.٥٥	٠.٠١
فهم	٢٩	٢.٧٢	٩.٤٥	٠.٩٢٢	٠.٨٧٠	٢٨	٢٤.٧٨	٠.٠١
استدلال	٢٩	٧.٤٥	٢٥.٩٣	١.٧٨٥	١.٩٨١	٢٨	٣٢.٨٤	٠.٠١



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



المستوى الدلالة	قيمة " ت "	درجات الحرية	الانحراف المعياري		المتوسط		العدد	المستوى
			بعدي	قبلي	بعدي	قبلي		
٠.٠١	٥١.٦٧	٢٨	٢.٠٦٩	٢.٠٦٣	٤٣.٠٧	١٢.٥٥	٢٩	التحصيل ككل

ويتضح من نتائج الجدول السابق (٨) أن جميع قيم "ت" دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) ودرجة حرية (٢٨) حيث بلغت قيمة (ت) بالنسبة لمستوى المعرفة (١٤.٥٥) ، وبالنسبة لمستوى الفهم (٢٤.٧٨) ، وبالنسبة لمستوى الاستدلال (٣٢.٨٤) ، في حين أن قيمة (ت) للاختبار التحصيلي ككل بلغت (٥١.٦٧) وبناء على ذلك يتم رفض الفرض الصفري الاول للبحث و قبول الفرض البديل الذي ينص على أنه " يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات مجموعة البحث التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات التدريس المتميز ككل ومستوياته الفرعية للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات لصالح التطبيق البعدي ، ولتأكد من فعالية البرنامج المقترح في تنمية التحصيل للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التدريس المتميز تم حساب حجم التأثير بدلالة (η^2) لقيم (ت) الدالة بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٩)

قيم حجم التأثير للفرق الدال بين التطبيق القبلي والبعدي لاختبار تحصيل الجوانب

المعرفية المرتبطة بمهارات التدريس المتميز

حجم التأثير	(η^2)	قيمة (ت)	المستوى المعرفي
كبير	٠.٨٨	١٤.٥٥	المعرفة
كبير	٠.٩٥	٢٤.٧٨	الفهم
كبير	٠.٩٧	٣٢.٨٤	الاستدلال
كبير	٠.٩٨	٥١.٦٧	التحصيل ككل

ويتضح من نتائج الجدول السابق (٩) أن جميع قيم حجم التأثير بدلالة (η^2) كبيرة ، ويعني



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



ذلك فاعلية البرنامج المقترح بالبحث الحالي في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التدريس
المتمايز

٤- السؤال الرابع : ما فاعلية برنامج التعلم المقلوب المقترح بالبحث الحالي في تنمية الجوانب
الأدائية لمهارات التدريس المتمايز للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات ؟ والمصاغ منه الفرض الثاني
للبحث والذي نص على أنه " لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث
التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات التدريس المتمايز ككل
ومهاراتها الفرعية على الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات . ولتحقق من صحة هذا الفرض تم
استخدام اختبار ت (t- test) للمجموعات المرتبطة لحساب دلالة الفرق بين التطبيقين القبلي
والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات التدريس المتمايز على الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات ،
والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٠)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي التطبيق القبلي و البعدي لبطاقة ملاحظة أداء
مهارات التدريس المتمايز على الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات

مستوى الدلالة	قيمة " ت "	درجات الحرية	الانحراف المعياري		المتوسط		العدد	مهارات التدريس المتمايز
			بعدي	قبلي	بعدي	قبلي		
٠.٠١	٢١.٢٣	٢٨	١.٣٣	٣.٠٣	٢٥.٨٣	١٢.٧٦	٢٩	التخطيط للتمايز
٠.٠١	١٦.٢٥	٢٨	١.٣٠	١.٨٧	١٥.٥٩	٨.١٧	٢٩	ممايزة المحتوى
٠.٠١	٣٩.٢٠	٢٨	١.٧٧	٢.٢٣	٣٢	١١.٤٥	٢٩	ممايزة الاستراتيجيات
٠.٠١	١٥.٣٥	٢٨	١.٥١	١.٤٣	١٢.٢٨	٦.٨٦	٢٩	ممايزة المصادر والوسائل
٠.٠١	٢١.٨١	٢٨	١.٤٣	٢.١٨	١١.٤١	٢١.٥٥	٢٩	ممايزة الأنشطة
٠.٠١	٣٥.٦٢	٢٨	١.٧١	٢.٠٢	٢٦	١١	٢٩	ممايزة بيئة التعلم
٠.٠١	٢١.١٤	٢٨	١.٤٩	١.٨٢	٢٢.٩٣	١٢.٦٦	٢٩	ممايزة التقويم
٠.٠١	٦١.٥٤	٢٨	٤.٠٣	٥.٠٠	١٦٥.١٧	٧٣.٩٧	٢٩	المهارات ككل



ويتضح من بيانات الجدول السابق (١٠) أن جميع قيم ت دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) ودرجة حرية (٢٨) ويرجع ذلك للآتي: بلغت قيمة (ت) بالنسبة لمهارة التخطيط للتدريس المتميز (٢١.٢٣)، وبالنسبة لمهارة مميّزة المحتوى (١٦.٢٥)، وبالنسبة لمهارة مميّزة استراتيجيات التدريس (٣٩.٢٠)، وبالنسبة لمهارة مميّزة وسائل ومصادر التدريس (١٥.٣٥)، وبالنسبة لمهارة مميّزة الأنشطة التعليمية (٢١.٨١)، وبالنسبة لمهارة مميّزة بيئة التعلم (٣٥.٦٢)، وبالنسبة لمهارة مميّزة التقويم (٢١.١٤)

أما بالنسبة للمهارات ككل بلغت (٦١.٥٤)، وبذلك يتم رفض الفرض الصفري الثاني وقبول الفرض البديل " يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات مجموعة البحث التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات التدريس المتميز للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات على المهارات الفرعية بالبطاقة كل على حدة والمهارات ككل لصالح التطبيق البعدي وبحساب حجم تأثير البرنامج المقترح القائم على الصف المقلوب على مهارات التدريس المتميز لدى الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات وذلك بدلالة (η^2) لقيم (ت) الدالة بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب لمهارات التدريس المتميز ككل وبنودها الفرعية، وكانت النتائج كالتالي :

جدول (١١)

قيم حجم التأثير للفرق بين التطبيق القبلي و البعدي لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب المعلمين

لمهارات التدريس المتميز

المهارات	قيمة (ت)	(η^2)	حجم التأثير
التخطيط للتدريس المتميز	٢١.٢٣	٠.٩٤	كبير
مميّزة المحتوى	١٦.٢٥	٠.٩٠	كبير
مميّزة الاستراتيجيات	٣٩.٢٠	٠.٩٨	كبير
مميّزة المصادر و الوسائل	١٥.٣٥	٠.٨٩	كبير
مميّزة الأنشطة التعليمية	٢١.٨١	٠.٩٤	كبير
مميّزة البيئة التعليمية	٣٥.٦٢	٠.٩٧	كبير
مميّزة التقويم	٢١.١٤	٠.٩٤	كبير
المهارات ككل	٦١.٥٤	٠.٩٩	كبير



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



ويتضح من نتائج الجدول السابق (١١) أن جميع قيم حجم التأثير بدلالة (η^2) كبيرة ، مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح بالبحث و القائم على الصف المقلوب في تنمية الجانب الادائي لمهارات التدريس المتميز للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات .

٥- **السؤال الخامس :** ما فاعلية البرنامج القائم على التعلم المقلوب المقترح بالبحث الحالي في تنمية التفكير الاستراتيجي للطلاب المعلمين شعبة الرياضيات ؟ والمصاغ منه الفرض الثالث للبحث والذي نص على أنه " لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي لاختبار مهارات التفكير الاستراتيجي ككل و مهاراته الفرعية على الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات . وللتحقق من صحة هذا الفرض تم اجراء اختبار ت (t-test) لدلالة الفرق بين التطبيقين القبلي و البعدي لاختبار مهارات التفكير الاستراتيجي و الجدول التالي يوضح ذلك .

جدول (١٢)

نتائج اختبار (لدلالة الفرق بين متوسطي التطبيق القبلي و التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الاستراتيجي للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات

مستوى الدلالة	قيمة " ت "	درجات الحرية	الانحراف المعياري		المتوسط		العدد	المهارات
			بعدي	قبلي	بعدي	قبلي		
٠.٠١	٢٨.٥٦	٢٨	٣.٠٣	١.٧٨	٢٥.٤٨	١٠.٥٥	٢٩	تفكير شامل
٠.٠١	١٥.٦٩	٢٨	٣.٣٥	٣.٢٣	٢٤.٣١	١٠.٠٣	٢٩	تفكير تجريدي
٠.٠١	٢٨.١٤	٢٨	٢.١٣	١.٥٠	٢٥.٦٦	١٠.٩٠	٢٩	تفكير تشخيصي
٠.٠١	٣١.٩٤	٢٨	٢.٥٢	٣.١١	٢٥.٦٩	٨.٦٦	٢٩	تفكير تخطيطي
٠.٠١	٤٨.٢٣	٢٨	٥.٠٧	٥.٤٩	١٠١.١٤	٤٠.١٤	٢٩	التفكير الاستراتيجي ككل

ويتضح من نتائج الجدول السابق (١٢) أن جميع قيم (ت) دالة احصائياً عند مستوى (٠.٠١) ودرجة حرية (٢٨) ، حيث بلغت قيمة (ت) بالنسبة لمهارات التفكير الشامل (٢٨.٥٦) ، و بالنسبة لمهارات



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



التفكير التجريدي (١٥.٦٩) وبالنسبة لمهارات التفكير التشخيصي (٢٨.١٤)، وبالنسبة لمهارات التفكير التخطيطي (٣١.٩٤)، ولمهارات التفكير الاستراتيجي ككل (٤٨.٢٣) ولذلك تم رفض الفرض الصفري الثالث وقبول الفرض البديل الذي ينص على "يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات مجموعة البحث التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي لاختبار مهارات التفكير الاستراتيجي ككل ومهاراته الفرعية على الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات لصالح التطبيق البعدي".

كما تم حساب حجم التأثير بدلالة (η^2) لقيمة (ت) الدالة بين نتائج التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الاستراتيجي على الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات، وكانت النتائج كالتالي :

جدول (١٣)

قيم حجم التأثير للفرق الدال بين التطبيق القبلي و البعدي لاختبار

مهارات التفكير الاستراتيجي

المهارات	قيمة (ت)	(η^2)	حجم التأثير
التفكير الشامل	٢٨.٥٦	٠.٩٦	كبير
التفكير التجريدي	١٥.٦٩	٠.٩٠	كبير
التفكير التشخيصي	٢٨.١٤	٠.٩٦	كبير
التفكير التخطيطي	٣١.٩٤	٠.٩٧	كبير
التفكير الاستراتيجي ككل	٤٨.٢٣	٠.٩٨	كبير

ويتضح من نتائج الجدول السابق (١٣) أن جميع قيم حجم التأثير بدلالة (η^2) هي قيم كبيرة، ويدل ذلك على فاعلية البرنامج المقترح بالبحث الحالي والقائم على الصف المقلوب في تنمية مهارات التفكير الاستراتيجي للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات .

تفسير نتائج البحث

أولاً: النتائج الخاصة بفاعلية البرنامج المقترح و القائم على الصف المقلوب في تنمية التحصيل لجوانب المعرفة المرتبطة بمهارات التدريس المتمايز :

أشارت نتائج البحث الحالي إلى فاعلية البرنامج المقترح القائم على الصف المقلوب في تنمية تحصيل الجوانب المعرفة المرتبطة بمهارات التدريس المتمايز حيث تبين وجود فرق دال احصائياً (عند



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات مجموعة البحث التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات التدريس المتميز ككل و مستوياته الفرعية للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات لصالح التطبيق البعدي ، كما تم حساب حجم التأثير بدلالة (η^2) لقيم (ت) الدالة بين التطبيق القبلي و التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي و كانت مؤشرات حجم التأثير من النوع الكبير و تعزي الباحثة ذلك للأسباب التالية :

- ١- ساهم البرنامج في اعطاء خلفية معرفية كافية للطلاب المعلمين حول التدريس المتميز وأسس وأهدافه ومبادئه ومبررات استخدامه وكيفية استخدامه ، مما أدى لزيادة تحصيلهم المعرفي .
- ٢- ساهم البرنامج بتزويد الطلاب المعلمين بمعلومات كافية حول بعض الاستراتيجيات التي تدعم التميز في التدريس وخطوات استخدامها .
- ٣- زيادة الدافعية الداخلية لدى الطلاب المعلمين للتدريب على مهارات التدريس المتميز من خلال مشاهدتهم للعروض والفيديوهات التي هيأت لهم جو تعليمي مليء بالمتعة والتشويق والتعزيز .
- ٤- أتاح البرنامج المقترح والقائم على التعلم المقلوب للطلاب المعلمين فرصة البحث والتفكير والنقد والمناقشة والمشاركة وابداء الرأي و كذلك التعلم وفق قدراته الذاتية من خلال استخدام استراتيجيات متنوعة منها استراتيجيات التعلم النشط، والتعلم التعاوني أثناء المحاضرة و التعلم الذاتي في المنزل وفق سرعته الخاصة في التعلم مما ساهم في زيادة التحصيل المعرفي .
- ٥- ساهم البرنامج المقترح والقائم على التعلم المقلوب في تفاعل وتجاوب الطلاب مع المحتوى بشكل كبير نتيجة مساندة ميول الطلاب المعلمين في استعمال وتوظيف التقنية الحديثة بالشكل الأمثل سواء في المنزل أو قاعة المحاضرات مما ساهم في زيادة تحصيلهم .
- ٦- تتفق تلك النتيجة و الخاصة بارتفاع مستوى التحصيل مع دراسة كل من (Tune , Stursk& Basile,2013) ؛ (Feledichuk & Wong,2015) ؛ (حنان الزين ، ٢٠١٥) ؛ (يحيى محمددين ، عبد الكريم عبد الله ، ٢٠١٨) ؛ (الطيب هارون ، محمد سرحان ، ٢٠١٥) على فاعلية التعلم المقلوب في تنمية مستوى التحصيل المعرفي الاكاديمي عند مستويات المعرفة العليا في مقررات العلوم



الحياتية والتعلم الالكتروني ، وتقنيات التعليم لدى طلاب المرحلة الجامعية واختلف البحث الحالي عن البحوث والدراسات السابقة في قياس التحصيل في مستويات مختلفة (المعرفة – الفهم – الاستدلال) وقياس التحصيل كجانب معرفي مرتبط بمهارات التدريس المتميز ويسهم في التمكن منها، أما الدراسات السابقة فقد اهتمت بقياس التحصيل في مستويات معرفية أخرى، وقياس التحصيل كجانب معرفي مستقل .

ثانياً : النتائج المتعلقة بفاعلية البرنامج المقترح والقائم على الصف المقلوب في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات التدريس المتميز للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات :

أشارت نتائج البحث الحالي إلى فاعلية البرنامج المقترح القائم على الصف المقلوب في تنمية الجوانب الادائية لمهارات التدريس المتميز للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات، حيث تبين من نتائج البحث وجود فرق دال احصائياً (عند مستوى ٠.٠١) بين متوسطي درجات مجموعة البحث التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب المعلمين لمهارات التدريس المتميز ككل ومهاراتها الفرعية لصالح التطبيق البعدي، كما تم حساب حجم التأثير بدلالة (η^2) لقيم (ت) الدالة بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس المتميز للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات، وكانت مؤشرات حجم التأثير من النوع الكبير وتعزي الباحثة ذلك للأسباب التالية :

- ١- أتاح البرنامج المقترح القائم على التعلم المقلوب للطلاب المعلم الاطلاع عروض وفيديوهات توضح استخدام مهارات التدريس ، كما تم تخصيص جلسات لمناقشة تلك المهارات نظرياً ثم تقديم نماذج عملية عليها داخل المحاضرة من الباحثة والطلاب أيضاً ، مما ساهم في المام الطلاب المعلمين بالجوانب المختلفة لكل مهارة ومشاهدة نماذج عملية عليها والمشاركة مع الزملاء في تجسيد تلك المهارات من خلال المجموعات
- ٢- قام الطلاب المعلمين بالتطبيق الفعلي لمهارات التدريس المتميز التي تم تعلمها من خلال العروض والجلسات في مدارس التدريب الميداني بأنفسهم ، مما ساهم في انتقال أثر التعلم و التدريب لمواقف التعليمية المدرسية ، وتعميق اكتساب مهارات التدريس المتميز لديهم .
- ٣- ساهم البرنامج المقترح القائم على الصف المقلوب أيضاً في زيادة الدافعية لدى الطلاب المعلمين في اتقان مهارات التدريس المتميز من خلال ما تم عرضه على جروب التواصل على الفيس من النماذج



- المتميزة لبعض الطلاب داخل فصول المرحلة المتوسطة أثناء تأدية بعض المهارات مع تلاميذهم حيث حرصت الباحثة على تصوير مقاطع فيديو للحصص المميزة، مما أدى الى التنافس على الاداء المتميز بين الطلاب المعلمين .
- ٤- أتاح البرنامج المقترح كذلك للطلاب المعلمين فرص متعددة لتحسين الاداء للمهارات و تقديم تغذية مرتدة لكل طالب على حدة من خلال متابعة كل الطلاب في مدارس التدريب و حضور الباحثة لبعض الحصص ومشاهدة تسجيلات الفيديو لبعض الاخر في حالة وجود تعارض، ثم الاجتماع للمناقشة و تقديم الملاحظات لتحسين الاداء ودعم وتعزيز كل طالب .
- ٥- لوحظ ابداع الطلاب المعلمين في مهارات ممييزة الاستراتيجيات، و ممييزة بيئة التعلم، و ممييزة الانشطة على التوالي بشكل أكبر من غيرها نظراً لتضمنها جانب أدائي عملي و يتلوها باقي المهارات ممييزة التخطيط، و ممييزة التقويم، و ممييزة المحتوى، و ممييزة الوسائل والمصادر على التوالي .
- ٦- واذا كانت الدراسات السابقة اهتمت باستخدام التعلم المقلوب في تنمية بعض الجوانب المهارية والادائية للطلاب المعلمين كدراسة (سليمان حرب، ٢٠١٧) والتي اهتمت بتنمية مهارات تصميم الفيديو التعليمي وانتاجه ، ودراسة (محمد رجب عبد الحكيم ، ٢٠١٦) والتي اهتمت بتنمية مهارات التدريس الابداعي و خفض قلق التدريس لدى الطالبات المعلمات ودراسة (Canada,2016 & Rodriguez Gomez, Jeong) لتحسين مستوى أداء طلاب مرحلة البكالوريوس في أسبانيا . ودراسة (الهام الشلبي ، ٢٠١٧) لتنمية كفايات التقويم (المعرفية – الادائية) وعادات العقل لدى الطالبة / المعلمة إلا أن البحث الحالي اختلف عن الدراسات السابقة في نوعية المهارات حيث ركز على تنمية مهارات التدريس المتميز نظراً لأهميتها حيث أنها تشكل جانب مهم ورئيسي في نجاح معلم الرياضيات في عمله الاكاديمي، وتساعد في حل الكثير من مشكلات الفصل المتنوع .

ثالثاً: النتائج المتعلقة بفاعلية البرنامج المقترح والقائم على التعلم المقلوب في تنمية مهارات التفكير

الاستراتيجي للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات

أشارت نتائج البحث الحالي الى فاعلية البرنامج المقترح القائم على الصف المقلوب في تنمية مهارات التفكير الاستراتيجي للطلاب المعلمين تخصص الرياضيات ، حيث تبين من نتائج البحث وجود فرق



دال احصائياً) عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات مجموعة البحث التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الاستراتيجي ككل ومهاراته الفرعية لصالح التطبيق البعدي ، كما تم حساب حجم التأثير بدلالة مربع ايتا (η^2) لقيم (ت) الدالة بين التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الاستراتيجي على الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات، وكانت مؤشرات حجم التأثير من النوع الكبير و تعزي الباحثة ذلك للأسباب التالية :

- ١- أتاح البرنامج المقترح للطلاب المعلمين خلفية نظرية هامة حول التفكير الاستراتيجي في الجلسات الخاصة به من حيث مفهومه وأهميته في الميدان التربوي ومبررات تنميته ، كمهارة نوعية جديدة لم تلق الاهتمام الكافي في برنامج اعدادهم ، مما ساعد على تحفيز الطلاب على اكتسابه وممارسته
- ٢- كما ساهم البرنامج المقترح من خلال الفيديوهات المعروضة على جروب المجموعة بما تضمنته من قصص ومواقف وأمثلة من توضيح أهمية مهارات التفكير الاستراتيجي والتعرف على أنماطه ، إثارة الحماس والتنافس بين الطلاب لتطبيق مهارات التفكير الاستراتيجي واتقانها .
- ٣- ساهمت المناقشات التي أتاحها البرنامج المقترح للطلاب على جروب التواصل مع الزملاء ومع الباحثة في تعميق تفكيرهم في بعض المواقف والمشكلات لتحديد أبعادها والعوامل المؤثرة فيها وخطة الحل وكيفية تنفيذها ومن ثم ممارسة مهارات التفكير الاستراتيجي الشامل والتجريدي والتشخيصي والتخطيطي .
- ٤- أثناء الجلسات الخاصة بمهارات التدريس المتميز تم توجيه الطلاب لأهمية ممارسة التفكير الاستراتيجي أثناء التخطيط والتنفيذ لتلك المهارات في الفصل المتنوع لوجود علاقة قوية بين قدرة الطالب المعلم على التفكير الاستراتيجي بمستوى مناسب وقدرته على التمكن من التدريس المتميز وادارة المواقف التدريسية بنجاح مما أثار حماس الطلاب لهذا النوع من مهارات التفكير .
- ٥- التطبيقات العملية في كتيب الطالب أثناء المحاضرات تضمنت بعض المواقف والمشكلات الافتراضية التي قد تواجه الطالب المعلم أثناء التدريب أو بعد التخرج كمعلم ساهمت في ممارسة مهارات التفكير الاستراتيجي في مجموعات
- ٦- ومن خلال قيام الطلاب المعلمين بالتخطيط للتدريس المتميز في الفصول المتباينة بما يتضمنه من تحديد استراتيجيات تدريس مناسبة لكل مجموعة من التلاميذ وكذلك تقسيم التلاميذ وفقاً



- لميولهم وقدراتهم، وتوزيع الادوار ومواجهة المواقف الطارئة ومعالجتها بكفاءة شجع الطلاب على ممارسة التفكير الاستراتيجي بمهارته المختلفة
- ٧- التطبيق العملي أيضاً في المواقف التدريسية الفعلية ومواجهة الطلاب لبعض المشكلات التربوية أثناء التدريب في فصول المرحلة الاعدادية والتي تتطلب ممارسة التفكير الاستراتيجي لاتخاذ قرار بشأنها، تولد الحماس والدافع لديهم لممارسة تلك المهارات بشكل مستمر للتمكن منها .
- ٨- وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة (ابراهيم رفعت، ٢٠١٦) والتي توصلت الى فاعليه برنامج للتعليم الخدمي في تنمية مهارات التفكير الاستراتيجي لطلاب كلية التربية بالإسماعيلية، الا أن البحث الحالي يختلف عنها في البرنامج المقترح، حيث اعتمد البحث الحالي على برنامج قائم على التعلم المقلوب، كما تجدر الاشارة الى أن الميدان التربوي بحاجة الى مزيد من البحوث والدراسات لاستكمال البحث في تلك النوعية من مهارات التفكير وتنميتها لدى الطلاب المعلمين .

الإسهامات التربوية للبحث :

قدم البحث الحالي بعض الاسهامات التربوية مثل :

- ١- إعداد قائمة بمهارات التدريس المتمايز التي يجب تنميتها لدى الطلاب معلمي الرياضيات يمكن الاستفادة منها في التخصصات الأخرى .
- ٢- تصميم بطاقة ملاحظة مقننة يمكن للمشرفين التربويين ومديري المدارس استخدامها في تقييم مدى ممارسة المعلمين لمهارات التدريس المتمايز بالفصول الدراسية
- ٣- إعداد وتصميم اختبار لمهارات التفكير الاستراتيجي يمكن أن تفيد نتائجه في تحديد المقبولين في مسابقات تعيين المعلمين والقادة التربويين في مدارس التعليم العام .
- ٤- إعداد وتصميم كتيب للطلاب يتضمن أنشطة وتدريبات متنوعة على الجوانب المعرفية لمهارات التدريس المتمايز وكذلك مهارات التفكير الاستراتيجي يمكن الاستفادة منه في مقررات جامعية أخرى

توصيات البحث :

في ضوء ما تم التوصل اليه من نتائج توصي الباحثة بما يلي :

- ١- توجيه اهتمام مطوري البرامج والمقررات الدراسية بكليات التربية الى ضرورة التركيز على تفعيل



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



- التعلم المدمج والاستفادة من امكانيات التكنولوجيا المتاحة نظراً لإقبال الطلاب المعلمين عليها
- ٢- التوسع في توظيف استراتيجيات التعلم المقلوب في تقديم المقررات التربوية في كليات التربية للتخصصات المختلفة وخاصة مقرر طرق التدريس بما يضمن تطوير القدرات المهنية للطلاب.
- ٣- تطوير مقرر تكنولوجيا التعليم الذي يدرسه الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات والتخصصات الأخرى عن طريق تضمينه كيفية استراتيجيات التعلم المدمج وخاصة التعلم المقلوب
- ٤- اقامة ورش عمل تدريبية لمعلمي الرياضيات على كيفية استخدام التعلم المقلوب وتدريبهم على كيفية اعداد المحتوى التعليمي في شكل فيديوهات تعليمية ونشره للطلاب.
- ٥- تطوير محتوى برنامج اعداد معلم الرياضيات بكلية التربية من خلال ادراج بند خاص بتنمية مهارات التدريس المتميز في الفصول المتباينة لمواكبة التوجهات التربوية الحديثة .
- ٦- تضمين مهارات التفكير الاستراتيجي في المقررات الجامعية وخاصة التربوية منها وكذلك عرض مواقف ومشكلات في القاعات الدراسية تتطلب اتخاذ قرارات استراتيجية لتدريب الطلاب على استخدامها وتطبيقها في حياتهم العملية

مقترحات البحث :

- لاستكمال الجهد المبذول في هذا البحث تقترح الباحثة إجراء بحوث مستقبلية منها ما يلي :
- ١- برنامج تدريبي للمعلمين على استخدام التعلم المقلوب في تعليم الرياضيات وأثره في تنمية مهارات التفكير المتميز لدى طلابهم .
- ٢- برنامج تدريبي قائم على التعلم المقلوب لتنمية مهارات التدريس المتميز لدى معلمي الرياضيات بالمراحل الدراسية المختلفة وأثره على تحصيل طلابهم وميولهم نحو الرياضيات
- ٣- دراسة اتجاهات المعلمين والطلاب المعلمين نحو استخدام التعلم المقلوب في تدريس الرياضيات بمراحل التعليم العام .
- ٤- برنامج قائم على التعلم المقلوب في تنمية مهارات القيادة والتفكير المستقبلي للمتفوقين في الرياضيات



المراجع

المراجع العربية:

- ابتسام سعود الكحيلي (٢٠١٧). فاعلية الفصول المقلوبة في التحصيل الدراسي للمواد النظرية التطبيقية وفي تحقيق التفاعلية بين المعلمة والطالبة في الصف الثامن والتاسع من المرحلة المتوسطة دراسة وتجربة تربوية تدريسية في م (٢٦) بالمدينة المنورة، مكتبة دارالزمان
- ابراهيم الحسين خليل (٢٠١٧). اثر استخدام استراتيجيات الصف المقلوب في تنمية بعض مكونات التعلم المنظم ذاتياً و الاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف السادس الابتدائي ، متاح على [لرابط](https://www.researchgate.net/profile/Ibrahim_Khalil23/publication) (https://www.researchgate.net/profile/Ibrahim_Khalil23/publication) في ٢٠١٨ /١٠/١١ .
- ابراهيم رفعت (٢٠١٦). أثر برنامج قائم على التعلم الخدمي في تنمية مهارات تصميم المواد التعليمية و التفكير الاستراتيجي لدى الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات ، مجلة كلية التربية ببورسعيدع (٢٠)، ج(١)، يونيو
- أحمد علي ابراهيم خطاب (٢٠١٨). أثر استخدام مدخل التدريس المتميز في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التفكير المتشعب والمهارات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، مجلة تربويات الرياضيات ، مج (٢١)، ع (٢)، ص ص ٢٠١ – ٣٠٥ .
- أريج نافذ محمود (٢٠١٧) . أثر توظيف التدريس المتميز في تنمية بعض مهارات الرياضيات و الاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثامن الاساسي بغزة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، الجامعة الاسلامية ، غزة .
- أكرم علي (٢٠١٥) . تقديم نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب وأثره علي نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة ورقة عمل مقدمة الي المؤتمر الرابع . للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض، ٢- ٥ مارس ، ص ٨



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



- الهام الشلبي (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريسي قائم على استراتيجيات الصفوف المقلوبة في تنمية كفايات التقويم وعادات العقل لدى الطالبة/ المعلمة في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المجلة الاردنية في العلوم التربوية، مج (١٣)، ع (١)، ص ٩٩ – ١١٨
- الهام عبد الكريم السعدون (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجيات الفصول المقلوبة على تحصيل الطلاب و على رضاهن عن المقرر، المجلة الدولية للتربية، م (٥)، ع (٦)، ١١ - ١
- أمجد محمد الراعي (٢٠١٤). فعالية استراتيجيات التعليم المتميز في تدريس الرياضيات على اكتساب المفاهيم الرياضية و الميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السابع الاساسي، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية، غزة
- حنان الزين (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجيات التعلم المقلوب في تنمية التحصيل الاكاديمي لطالبات كلية التربية جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن، المجلة الدولية للتربية المتخصصة، المجلد (٤)، ع (١)
- حنان عبد الرحمن العريني (٢٠١٧). فاعلية استخدام التعليم المتميز في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة القصيم، مج (١٠)، ع (٤)، ص ١١٦٩ - ١٢١٨.
- خالد السلطان (٢٠٠٦). التفكير و التخطيط الاستراتيجي في مؤسسات التعليم العالي. ورقة عمل مقدمة للقاء الاداري الرابع للجمعية السعودية للإدارة، الخبر، (٢١ - ٢٢ مارس)
- خير سليمان شواهن (٢٠١٤). التعليم المتميز وتصميم المناهج المدرسية، الأردن: عالم الكتب
- ذوقات عبيدات و سهيلة ابو السميد (٢٠٠٩). استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين: دليل المعلم والمُشرف التربوي، ط (٢)، الاردن: دار ديونو للطباعة والنشر والتوزيع.
- ساميه المغربي (٢٠١١). فاعلية برنامج الكتروني قائم على استراتيجيات التدريس المتميز في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة الحديث لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مدينة الرياض، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية، المملكة العربية السعودية.



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



سليمان أحمد حرب (٢٠١٨). فاعلية التعلم المقلوب بالفيديو الرقمي (العادي / التفاعلي) في تنمية مهارات تصميم الفيديو التعليمي و انتاجه لدى طالبات جامعة الاقصى بغزة ، المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الالكتروني متاح على

<http://journals.qou.edu/index.php/jropenres/article/view> بتاريخ ١٥ / ١١ / ٢٠١٨

سمر حاكمي (٢٠١٥). درجة ممارسة معلمي العلوم للتعليم المتميز لدى تلامذتهم أثناء التدريس الصفي في مرحلة التعليم الأساسي في محافظة السويداء ، مجلة جامعة البعث ، م (٧٣) ، ع (١١) ،

ص ص ١٣٧ - ١٥٩

شيماء حسن علي (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات التدريس المتميز في تنمية الكفاءة الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، مجلة تربويات الرياضيات ، مج (١٩) ، ع (٥) .

طارق يونس (٢٠٠٦). الفكر الاستراتيجي للقادة دروس مستوحاة من التجارب العالمية والعربية.

القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، ص ص ١٣٠ - ١٣١ .

الطيب هارون ، محمد السرحان (٢٠١٥). فاعلية نموذج التعلم المقلوب في التحصيل والأداء لمهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية ، المؤتمر الدولي الأول لكلية

التربية "آفاق مستقبلية" ، مركز الملك عبد العزيز الحضاري في الفترة من ١٢ - ١٥ أبريل

عاطف أبو حميد الشerman (٢٠١٥). التعلم المدمج والتعلم المعكوس ، ط١ ، عمان : دار المسيرة

عامر لكبيسي (٢٠٠٦) . التفكير الاستراتيجي في المنظمات العامة. ورقة عمل مقدمة للقاء الإداري

الرابع للجمعية السعودية للإدارة، الخبر، خلال الفترة ٢١ - ٢٢ مارس ، متاح على

<http://edueast.gov.sa> في ٣١ / ١٢ / ٢٠١٨

عماد هاشم السعدي (٢٠١٣) . فاعلية استراتيجية التعليم المتميز في تحصيل طلاب الصف الرابع

الادبي في مادة الادب و النصوص . رسالة ماجستير ، كلية التربية للعلوم الانسانية ،

جامعة ديالى ، العراق

عهدو التدريبي (٢٠١٦). اتجاهات و تصورات الطالبات الجامعيات حول تطبيق الفصل المقلوب في التعليم

العالي بمصر ، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية ، رابطة التربويين العرب ،

١٦٣

تصدرها كلية التربية جامعة المنيا - المجلد الرابع والثلاثون / العدد الثالث يوليو ٢٠١٩ م

gamel_abdo59@yahoo.com

<http://ms.minia.edu.eg/edu/journal.aspx>



مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



ع (٣) ، ٢٥٣ - ٢٧٦

- فتحي عواد (٢٠١٢) إدارة الأعمال ووظائف المدير في المؤسسات المعاصرة ، عمان : دار صفاء كارول آن توملينسون (٢٠٠٥) . الصف المتميز الاستجابة لاحتياجات جميع طلبة الصف ، ترجمة مدارس الظهران الاهلية ، الظهران : دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع
- كوثر كوجك و آخرون (٢٠٠٨) . تنوع التدريس في الفصل دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي ، بيروت : مكتب اليونسكو الاقليمي للتربية في الدول العربية
- ليلى الهاشم (٢٠١٠) . الإدارة الاستراتيجية في الأجهزة الحكومية ، القاهرة .
- لينا صالح (٢٠١٧) . أثر استراتيجيات التعلم المقلوب في التحصيل ومفهوم الذات الرياضي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة أريحا ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات العليا ، جامعة النجاح الوطنية بفلسطين .
- ماهر محمد زنقور (٢٠١٧) . بيئة الصف المقلوب لتنمية مهارات التفكير الحديسي ومستويات الاستدلال التناسبي في الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة مختلفي السيطرة الدماغية . مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، ع (٢٢٠) ، ١٦ - ٩٣
- محمد رجب عبد الحكيم (٢٠١٦) . فاعلية استخدام التعلم المقلوب عبر نظام Blackboard الإلكتروني في تنمية مهارات التدريس الإبداعي وخفض قلق التدريس لدى طالبات برنامج التعليم الابتدائي في كلية التربية جامعة قطر ، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية - مصر ، ع (٨٤) ، اكتوبر ، ٥٩ - ١١١
- محمد على الشهري (٢٠١٠) . واقع التفكير الإستراتيجي لدى مديري المدارس الثانوية بمدارس التعليم العام الحكومية والأهلية بمدينة الطائف . رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة أم القرى
- مروان أحمد السمان (٢٠١٧) . برنامج قائم على مدخل التدريس المتميز لتنمية مهارات القراءة المكثفة و الكتابة التفسيرية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية ، مجلة القراءة و المعرفة ، الجمعية المصرية للقراءة و المعرفة ، ع (١٨٣) ص ٢٥ - ٧٠



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



يحيى محمددين ، عبد الكريم عبد الله (٢٠١٨). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب على التحصيل الدراسي لطلاب كليات التربية ، *المجلة الدولية للعلوم الانسانية والاجتماعية* ، ع (٢) ، فبراير

يحيى مظفر العلي ، عبد الله عباس المحرزي (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجية التعليم المتميز في تدريس الرياضيات على التحصيل ومفهوم الذات لدى طلبة المرحلة الاساسية بمحافظة " حجة " *مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط* ، مج (٣٣) ، ع (١) ، ج (٢) ، ص ص ٣٧٧ – ٤١٨

المراجع الأجنبية:

- Bal, A. P. (2016). The Effect of the Differentiated Teaching Approach in the Algebraic Learning Field on Students' Academic Achievements. *Eurasian. Journal of Educational Research*, 16(63).
- Bantis ,A . M (2008).Using task based instruction to provide differentiated instruction for English language learners . *unpublished master's thesis* .university of south California
- Bishop, J.L & Matthew A. V (2013). The flipped classroom: A survey of the research. *ASEE National Conference Proceedings*, Atlanta, 30 (9), 3-4.
- Chamberlin, M & Powerz, R. (2010). The promise of differentiated instruction for enhancing the mathematical understandings of college students. *Teaching Mathematics and Its Applications*, 29, 113-139
- Christ, C.(2012).The Power of Strategic Thinking ,*Trusteeship*, 20,(2) ,10-15.
- Christine ,M. ;Peter,J. ;Vick,L.(2005).*Learning Through Service: A Student Guidebook for Service Learning Across the Disciplines*, USA, Virginia
- . Chung Kwan Lo & Khe Foon Hew .(2018). A comparison of flipped learning with gamification, traditional learning, and online independent study: The effects on students' mathematics achievement and cognitive engagement. *Article in Interactive Learning Environments* • January



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



- Corley ,M.A.(2005).Differentiated instruction .Focus Basics :*Connect Res Bract*, 7(c) , 13-16
- Crawford , S . (2015). Flipped and blended, using blended faculty Development to increase the use of technology among Health science faculty. **Unpublished Dissertation** ,Arizona State University, USA .
- Ducey ,M.N.(2011).Improving secondary science Achievement through the implementation of differentiated instruction . *doctoral Dissertation*, University of Memphis
- Feledichuk , D. & Wong , A. (2015).the impact of a flipped classroom on international student Achievement in an Undergraduate Economics course . *faculty of arts*, university of Alberta
- Gómez, David G.; Jeong, Jin S.; Rodríguez, Diego A. & Cañada, Florentina C. (2016). Performance and Perception in the flipped learning model: An initial approach to evaluate the effectiveness of a new teaching methodology in a General Science Classroom, **Journal of Science Education and Technology**. 25 (3) ,450- 460
- Goodwin, B,Miller,(2013). Evidence on flipped classroom is still coming in, *educational leadership*, march, 27-80
- Gouia, R. Gunn, C. (2016): “Making Mathematics Meaningful for Freshmen Students: Investigating students 'Preferences of Pre-Class Video” . *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 11,(2)
- Heracleous loizos (1998) .Strategic Thinking or Strategic Planning?. *Long Range Planning*,. 31(3)
- Hojeij , Z; Hurley, Z.(2017). The Triple Flip: Using Technology for Peer and Self-Editing of Writing ,*International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 11 ,(1) , 4
- Johnson ,L ,Becker, S ,A ,Esttrada ,V,& Freeman, A .(2014). NMC Horizon, *report (2014): higher education edition* ,Austin, Texasas : The New media consolation ,p 36



- Joseph , S. (2013). Differentiating Instruction: Experiences of Pre-Service and In-Service Trained Teachers. *Caribbean Curriculum*, (20) ,31–51
- Kobelin, M. (2010). Multi-Age Made Me Do It: A Teacher Tackles Differentiation in Math Instruction Schools. *Studies in Education*, 6 (1),10-22
- Koeze , Patricia A . (2007).Differentiated instruction : the effect on student achievement in an elementary school . *Published thesis* ,Eastern Michigan University
- Lin Lai, C. &, Hawang, G. (2016). A self- regulated flipped classroom approach to improving students' learning performance in a mathematics course, *ELSAVIER*, 100, 126-140
- Logan, B. (2011).Examining differentiated instruction: teachers respond . *research in higher education journal* ,13(1),1-14.
- Martin , p . (2013). Role- Playing in an inclusive classroom : using realistic simulation to explore differentiated instruction , *issues in teacher education* , 2 (22)
- Mazur, A., Broun, D. & Jacobsen, M. (2015). Learning Designs Using Flipped Classroom Instruction. *Canadian Journal of learning and Technology*. 41(2)
- Meltzer, L. (2018) .**Executive function in education: From theory to practice**. Guilford Publications .
- Ming-Hsiu Chen. and others (2018). Learning in a flipped English classroom from university students' perspectives. **Paper Conference: the 6th International Conference** · January
- Mintzberg ,H (1994) . The Fall and Rise of Strategic Planning. *Harvard Business Review*. 72 , 114- 118
- Mulder, Q.(2014).The effect of differentiated Instruction on student mathematics achievement in primary school classroom (*unpublished steer's Thesis*).university of Twente , Holanda
- Muthomi, M. W.,& Mbugua, Z.K.(2014).Effectiveness of differentiated instruction on secondary school student, achievement in mathematics. *international journal of applied* , 4 (1),116- 128



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



- O'Brien, T. & Guiney, D.(2006). *Differentiation in Teaching and Learning: Principles and Practice*. New York: Continuum
- Ogden, Lori (2015):" Student Perceptions of the Flipped Classroom in College Algebra", *PRIMUS*, 25 (9-10) ,782-791.
- Ralph , D . (2016). The flipped classroom :A twist on teaching, Contemporary Issues in *Education Research* – First Quarter, 9 (1),1-6
- Shi-Chun, D., Ze-Tian, F., & Yi, W. (2014). The Flipped Classroom– Advantages and Challenges. *Paper Presented to International Conference on Economic Management and Trade Cooperation* (EMTC 2014). Atlantis Press
- Shirley, M.(2012). Understanding Differentiated Instruction and Learner Personality Respecting Brain-Based Learner Differences. *Global Education Journal*,(2),142-146
- Siam, K., & Al-Natour, M. (2016). Teacher’s Differentiated Instruction Practices and Implementation Challenges for Learning Disabilities in Jordan. *International Education Studies*, 9(12), 167.
- Tavakoli ,I.& Lawton, J . (2005) . *Strategic thinking and knowledge management* , Emerald group publishing limited , pp 155-160
- Tomlinson , C. (2001).*How to differentiate instruction in mixed- ability classroom*, Virginia: ASCD Tomlinson, carol Ann; Brighton. Catherine; Moon. Tonya R.; Hertzberg .Holly; and Callahan.
- Carolyn M.,(2003). Differentiating Instruction in Response to Student Readiness. Interest. and Learning Profile in Academically Diverse Classrooms. Journal for the Education of the *Gifted. The Association for the Gifted. Reston. VA* 20191- 1589. 27(2/3) 119–145 .
- Tune, J.; Sturek, M. & Basile, P. (2013). Flipped classroom model improves graduate student performance in cardiovascular, respiratory, and renal physiology, *Advances in Physiology Education*, 37 (4), 316-32



مجلة البحث في التربية وعلم النفس

كلية التربية – جامعة المنيا

كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم



- Watts-Taffe, S., Laster, B., Broach, L., Marinak , B., Connor,C. & Walker-Dalhouse, D.(2012). Making Informed Teacher Decisions. *The Reading Teacher*, 66(4), 303–314
- Yanhong Ding & Jiehua Dai .(2018).What are the cognitive Elements in Strategic Thinking :A comparative study of students and professionals in computer Science and Engineering . **Master's Programme in Management** , Lund University .
- Yuen, M.; Chan, C.; Gysbers, C.; Lau, Y.; Lee, Q.; Shea, K.; Fong, W.; Chung, .(2010).Enhancing Life Skills Development: Chinese Adolescents' Perceptions, *Pastoral Care in Education*, 28, (4) ,.295-310.