فاعلية التعليم المتمايز في تنمية كفايات معلمي الرياضيات التدريسية بالمرحلة الاعدادية و أثره على تحصيل تلاميذهم

إعداد

أحمد حسن أبو المعاطي

المجلة العلمية ـ جامعة دمياط

العدد 66 يناير 2014

المقدمة :

يعتبر التعليم العملية الأساسية والمهمة لتطور أي مجتمع, والمجتمع والمدرسة جزء لا يتجزأ من عمليه التعليم وعلى الرغم من ذلك يوجد العديد من المشاكل التي تواجه المجتمع ومن اوضح المشاكل التي توجد داخل كل فصل من الفصول الدراسية في مدارسنا الآن ما وصلت إليه كثافة تلك الفصول الدراسية، حيث تعدت 70 تلميذاً في الفصل الواحد في كثير من المدارس، وهذه مشكلة كبيرة في حد ذاتها، فضلاً عن التفاضل والتمايز بين المتعلمين أنفسهم، حيث يختلف المتعلمون في القدرات العقلية وفي الخلفية المعرفية لكل منهم، بالإضافة إلى تمايزهم في أنماط التعلم. (أبو الفتوح مختار ،2012)

والحقيقة أن هنالك مجموعة من التحديات التي تواجه العملية التربوية والتعليمية ومن أكبر هذه التحديات التي تواجهه المعلمين هو التنوع الكبير بين مستويات المتعلمين لاسيما إذا أدركنا أن هنالك أوجه مختلفة لهذا التنوع ومن ذلك اختلافات في البيئة المنزلية، الثقافة، التوقعات من المدرسة، الخبرة، الاستجابة لمتطلبات الدراسة، وطرق إدراك العالم وغيرها من الاختلافات العديدة الأخرى , و أن أكبر تحدي يواجه أي معلم هو محاولة الاستجابة للطيف الواسع والمتزايد من الاحتياجات والخلفيات وأنماط التعلم المتمايزة للطلاب . (هياكوكس،2002: 1).

وتلبية لهذا المتطلب فقد توصل التربويون إلى مدخل تعليمي، أطلقوا عليه التعليم المتمايز Differentiated Instruction، فلقد ذكرت كوجك و آخرون (٢٠٠٨) أن فكرة تنويع التدريس بدأت تأخذ مكانتها منذ العام ١٩٨٩ م حين أعلنت وثيقة حقوق الطفل، ومن ثم في العام ١٩٩٠ م في المؤتمر العالمي للتربية الذي

عقد في جومتيان وتلاه مؤتمر داكار عام ٢٠٠٠ م الذي أوصى بالتعليم للتميز والتميز للجميع، وركزت توصيات تلك المؤتمرات على الأخذ في الاعتبار الاختلافات بين المتعلمين، وأن الطلاب يتعلمون بطرق مختلفة، وأنه من الضروري تنويع المناهج و طرق التدريس بحيث يتمكن جميع المتعلمين من الحصول على تعليم يتواءم مع خصائصهم، ويحقق لكل منهم أقصى درجات النجاح والانجاز في إطار إمكاناته وقدراته ، ويقوم على فرضية أساسية مؤداها أن المتعلمين يأتون إلى الفصول الدراسية بخبرات وثقافات متنوعة، فضلاً عن تباين قدراتهم العقلية ومهاراتهم وعواطفهم. ويؤكد مدخل التعليم المتمايز على نشاط المعلم والمتعلم على حدٍ سواء، حيث يعتمد على نشاط المعلم في البحث عن أساليب تدريسية متنوعة تقابل التمايز والتباين بين المتعلمين.

وقدمت تومنسون (Tomlinson , 1995) في كتاب عن أهمية التعليم المتمايز (تنويع التدريس) بأنه من المتوقع أن نجد في أي فصل طلاب مختلفون ، وطلاب يستطيعون الاستيعاب الامثل ، وطلاب لا يستطيعون فهم الكلمات و المعارف الأساسية ، وهناك طلاب تتنوع ميولهم واتجاهاتهم ، وطلاب يتعلمون بشكل أفضل عندما يعملون بمفرهم ، وآخرون يعملون بشكل أفضل و أكفأ عندما يكونون في مجموعات ، فلا يوجد نظام واحد لتعليم جميع الطلاب في ظل قوة هذه الاختلافات، ومن ثم فإن التدريس باستخدام طريقة تدريس واحدة يعتبر غير منطقي وغير مقبول .

وظهرت الحاجة إلى التعلم النشط نتيجة عوامل عدة، لعل أبرزها حالة الحيرة والارتباك التي يشكو منها المتعلمون بعد كل موقف تعليمي، والتي يمكن أن

تفسر بأنها نتيجة عدم اندماج المعلومات الجديدة بصورة حقيقية في عقولهم بعد كل نشاط تعليمي تقليدي.(أبو الفتوح مختار ،2012)

ولقد تعددت أنماط التعليم المتمايز حيث يتخذ التعليم المتمايز أشكالا متعددة منها :

(Tomlinson,2006, 56)

- التعليم وفق أنماط الذكاءات المتعددة: وتعني أن يقدم المعلم درسه وفق ذكاءاتهم المتنوعة.
- التعليم وفق أنماط المتعلمين: يضيف بعض علماء النفس التربوي أنماط المتعلمين إلى : سمعي وبصري وحركي، ويضيف بعضهم نمطا حسيا . والتدريس وفق هذه الأنماط شبيه بالتدريس وفق الذكاءات المتعددة، بمعنى أن يتلقى الطالب تعليما يتناسب مع النمط الخاص به.
- التعلّم التعاوني: يمكن اعتبار التعلم التعاوني تعليما متمايزا إذا راعى المعلم تنظيم المهام وتوزيعها وفق اهتمامات الطلاب وتمثيلاتهم المفضلة.

ولقد ذكر (Risko, 2009, 86) أن مجالات التمايز (مجال الأهداف , مجال الأساليب , مجال المخرجات) يمكن ان يتم في أي خطوة من خطوات التعليم:

ولقد قدمت Tomlinson عديد من الطرق التي يمكن تبنيها داخل الفصل لتهيئة تعلم يتناسب مع جميع الطلاب ، علاوة على أن يكون المتعلم لديه حرية اختيار موضوعات التعلم الذى يرغبه، كما أن هناك بعض الطلاب يحتاجون وقت أطول لتأمل الأفكار قبل تطبيقها، والبعض يريد عمل خريطة ذهنية ، والبعض

يفضل التحدث مع الآخرين عند التعلم، بينما يفضل طلاب تكوين أشكال ثلاثية الأبعاد للتعلم، ومن ثم ينبغي توفير مجموعة ثرية من المهام التعليمية.

كما قدمت استراتيجيات لإدارة الفصل في ظل التنوع ومنها استراتيجيات مثل :

- استخدام النصوص ، الأدوات، الخامات المختلفة ، ضغط المحتوى .
- استخدام برامج كمبيوترية ، مجموعات البحث ، والتدريس المركب .
- مراكز التعلم ، الأفكار المتألقة ، عقود التعلم ، تدريب الحواس .

وتوصلت دراسة ديامونود (Daimod , 2007) إلى أن نتائج دراسات العقل أكدت ما تم تأكيده من قبل المدرسين ذوي الخبرة وهو انه :(لا يوجد طفلان متشابهان في العقل ، ولا يوجد طفلان يتم تعلمهم بنفس الطريقة ، والبيئة المناسبة لطفل قد لا تكون مناسبة لآخر في التعلم). وبالتالي فأنه من الضروري الإدراك بأنه على الرغم من الأهداف الرئيسية للتعلم تكون مشتركة بين جميع المتعلمين ، ولكن التمايز والتنويع في طرق التدريس وتنويع التدريب والتعلم لكي يكون فعالاً وذات تأثير على جميع المتعلمين .

و يرتبط مفهوم التعليم المتمايز بما يلي:

- استخدام أساليب تدريس تسمح بتنوع المهام والنتائج التعليمية.
- إعداد الدروس وتخطيطها وفق مبادئ التعلّم المتمايز.
- تحديد أساليب التعليم المتمايز وفق كفايات المعلمين.

وإن التحدي الحقيقي الذي يواجه المعلم هو كيفية التعامل مع جميع الطلاب، علما بأن كل طالب مختلف عن غيره، وللطلاب قدرات مختلفة واهتمامات ودوافع، فتقديم تعليم متمايز لهم يعتمد على ضرورة معرفة كل طالب وعلى قدرة المعلم على

معرفة استراتيجيات ملائمة لتدريس كل طالب، فليست هناك طريقة واحدة للتدريس، فكل طالب يأتي إلى المدرسة محملا بخبرات مختلفة.

وعندما يجعل المعلم شكل محتوى الدرس متمايزاً يستطيع تكيف وضبط ما يخططه لتعلم الطلاب، أو تحديد كيفية اكتساب الطلاب للمعارف والمهارات المرغوبة.(Tomlinson & Allan, 2000)

وبناء علي ذلك يرتبط تطور أي مجتمع وتقدمه ارتباطًا وثيقاً بكفاءة المعلم الذي يقع على عاتقه عبء إعداد القوى البشرية الخلاقة البناءة وإن المعلم الذي يمتلك الكفايات المهنية ، والمؤهل أكاديميًا وتربويًا هو أحد أهم عناصر العملية التعليمية التعلمية ،لذا تولى الأمم المتقدمة ومن خلال أنظمتها التربوية اهتماما كبيرًا بتحسين وتطوير أداء المعلم وتنميته مهنيًا ،وذلك للقيام بدوره المنشود في الحقل التربوي. (مصطفي عبد الجليل،٢٠٠٨ :٢).

ويعد المعلم وسيلة التربية في تحقيق أهدافها ، لأنه المُنفذ الفعلي للسياسات التربوية في المجتمع ، بالإضافة إلى مسئوليته المباشرة في ترجمة القيم ، والمثل ، والأهداف العامة إلى إجراءات سلوكية تشمل الخصائص المطلوبة من الفرد الذي يراد إعداده . (إيناس محمد ، ٢٠٠٣: ٣)

ولقد أشارت العديد من المؤتمرات إلى أهمية دور المعلم في العملية التعليمية بوجه عام ، وجاءت توصياتها مؤكدة إيمانها بالمعلم باعتباره القوة الفاعلة ، والمبدعة في تنشئة الأجيال ، كما نادت توصيات هذه المؤتمرات بضرورة إحداث تغييرات جذرية في معايير اختيار المعلم ، ومعايير أداء المعلمين تقويم أدائه

التدريسي في محاولة منها لمعالجة الفجوة بين الجانبين النظري، والتطبيقي في إعداد وتقويم. ومن هذه المؤتمرات :

(أ) المؤتمر العلمي السنوي : (التعليم والمجتمع) ،٢٥–٦ يونيه ٢٠٠٣ م ، كلية التربية بدمياط ، جامعة المنصورة .

كما يعتبر أسلوب الكفايات الوظيفية من بين الأساليب المعاصرة في تنمية الأداء التدريسي للمعلمين ، وفقا لقوائم تتضمن كفايات على شكل أداءات سلوكية يمارسها المعلم أثناء التدريس في القسم ، كما يعد إعداد المعلم عن طريق الكفايات الأساس الأول في تطوير النظرة إلى التعليم بوصفه مهنة تتطلب تحديد كفايات خاصة لممارستها ، ينجح فيها من امتلك كفاياتها الخاصة . (يوسف حديد ،2009 : 25)

وبهذا، فإن معرفة المعلم بمجال تخصصه، وإلمامه بطرائق التدريس، وتمكنه من الكفايات اللازمة التي يجب إتقانها من قبله، ليكون قادراً على أداء مهماته التعليمية والإدارية من الأمور المسلم بها في التربية والتعليم. وتعني الكفاءة هنا أن يكون الفرد مؤهلاً تأهيلاً جيداً للقيام بنشاط ما، أو إنجاز مهام وظيفية محددة وفقاً لمعايير. ووفقاً للمجلس العالمي لمعايير التدريب، والأداء، والتدريس (IBSTPI, 2006) ولقد حدد المجلس خمس كفايات رئيسية للتدريس، هي:

(كفاية الشخصية، التخطيط والإعداد، طرائق واستراتيجيات التدريس، التقييم، إدارة بيئة التعلم).

ويتطرق الأدب التربوي إلى ثلاثة أنواع من الكفايات التعليمية:

١. الكفايات المعرفية.

٢. الكفايات المهارية (الأدائية).

٣. الكفايات الوجدانية. (راجي القبيلات، ٢٠٠٥ : ١٦٣)

ومما تقدم يرى الباحث إنه بإمكان المعلم ان يقيس مدى نجاحة في معرفته بأنواع الكفايات التعليمية من خلال " تحصيل التلاميذ , ملاحظة المعلم أثناء التدريس من قبل مشرفه ".ومن هذا المنطلق تدعو الحاجة إلى دراسة فاعلية التعليم المتمايز في تنمية كفايات معلمي الرياضيات التدريسية بالمرحلة الاعدادية وأثره على التحصيل للتلاميذ.

الإحساس بالمشكلة :

إن إعداد المعلم يجب أن يكون قائمًا على أسس متينة وكفايات تعليمية تؤهله للقيام بدوره المهم بعد تخرجه لكي يكون فعالاً في تحقيق أهداف العملية التعليمية.. وبخاصة معلم الرياضيات حيث إن معرفته بالكفايات المرتبطة بمهنته وتخصصه تقوده إلى أن يصبح معلمًا كفء بإمكانه أن يخطط لعمله ثم ينفذ لتحقيق الأهداف التعليمية التي وضعها ومن ثم يقوم عمله بأمانة وموضوعية لكي يطور ويعزز الجوانب الايجابية من عمله وينتبه إلى السلبيات لتلافيها. (رائدة نزار،٢٠٠٩) .

وهدفت دراسة (عبدالوهاب كويران ، 2008) التعرف إلى وجهة نظر مديري المدارس والموجهين التربويين في مستوى ممارسة معلمي التعليم الأساسي في وادي حضرموت والصحراء بالجمهورية اليمنية للكفايات التدريسية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (85) مديراً وموجهاً، منهم (43) مدير مدرسة و(42) موجهاً تربوياً. وقام الباحث بتطوير استبانة تكونت من (62) كفاية تدريسية، وقد أظهرت الدراسة تدني مستوى ممارسة معلمي التعليم الأساسي للكفايات التدريسية، بالإضافة إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متغير الوظيفة لصالح الموجهين، كما وأظهرت أن هناك فروق ذات

دلالة إحصائية يعزى لمتغيري المؤهل التربوي، والمؤهل العلمي في محور واحد من محاور الدراسة، وهو إدارة الصف، لصالح المؤهلين تربوياً، وحملة البكالوريوس على التوالي، في حين لم تظهر فروق إحصائية لمتغير سنوات الخبرة.

وبالإضافة إلى ما أوضحته الدراسات السابقة لتنمية الكفايات التدريسية وظهور نوع جديد من التعليم وهو التعليم المتمايز .

وأن تقديم تعليم متمايز يعتمد على ضرورة معرفة كل طالب وعلى قدرة المعلم على معرفة استراتيجيات ملائمة لتدريس كل طالب، فليست هناك طريقة واحدة للتدريس، فكل طالب يأتي إلى المدرسة محملا بخبرات مختلفة. وعندما يجعل المعلم شكل محتوى الدرس متمايزًا يستطيع تكيف وضبط ما يخططه لتعلم الطلاب، أو تحديد كيفية اكتساب الطلاب للمعارف والمهارات المرغوبة.(Tomlinson & Allan, 2000).

فقد دعمت العديد من الدراسات أهمية استخدام التعليم المتمايز؛ ونذكر منها:

وكما أشارت دراسة (Huebner, 2010) إلى دور مدخل التعليم المتمايز في مراعاة المتعلمين من ذوي الاحتياجات الخاصة (مثل الموهوبين والعباقرة والفائقين وذوي صعوبات التعلم). (Huebner, 2010, 79)

ولقد أشارت هذه الدراسات إلى Heacox, 2009; Tomlinson, 2000a; Wormeli, 2006، Schlechty, 2009; Tomlinson, Brighton, Hertberg, Callahan, Moon, Brimijoin, Conover, & Reynolds, 2003

حاجة المعلمين الذين يخططون لمناهج متنوعة للطلاب بشكل استباقي إلى التعليم المتمايز وحاجتهم إلى برامج اعداد على التعليم المتمايز لحدوث التنوع الثقافي والاكاديمي .

وكما يأتي إجراء هذه الدراسة كاستجابة لدعوة الملتقى الثاني للجودة , بالاشتراك بين كلية التربية ومديرية التربية والتعليم بدمياط . والتي عقدت بكلية

التربية يوم 2012/4/29 والتي أوصت بضرورة إعداد برامج لتدريب المعلمين على استخدام التعليم المتمايز .

كذلك فقد أوصت كثير من المؤتمرات بتفعيل مثل هذا النوع من التعليم مثل المؤتمر التربوي السنوي الرابع والعشرين والمنعقد في مملكة البحرين خلال الفترة من ٣٠-٣١ مارس ٢٠١٠ م حيث أوصى بتفعيل التعليم المتمايز في المدارس.

مشكلة البحث :

ومن خلال ما سبق تبلورت مشكلة الدراسة في ضرورة تنمية الكفايات التدريسية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الاعدادية مما دعا الحاجه الى دراسة فاعلية التعليم المتمايز في تنمية كفايات معلمي الرياضيات التدريسية بالمرحلة الاعدادية و أثره على التحصيل لتلاميذ .

ويمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي :

ما فاعلية التعليم المتمايز في تنمية كفايات معلمي الرياضيات التدريسية بالمرحلة الاعدادية ؟

ويتفرع من هذا التساؤل العديد من الاسئلة الفرعية الآتية :

١. ما الكفايات التدريسية الازمة لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية ؟

٢. ما فاعلية التعليم المتمايز في تنمية كفايات (تخطيط التدريس – تنفيذ التدريس – تقويم التدريس) لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الاعدادية ؟

مصطلحات الدراسة

التعليم المتمايز(Differentiated Instruction) :

قام الباحثون في المركز القومي الأمريكي للبحوث التربوية بتعريف التعليم المتمايز على أنه: " عملية متعددة المداخل لإدارة التدريس وتوصيل التعلم للطلاب مختلفي القدرات، والذين يجمعهم فصل دراسي واحد. والقصد من ذلك الانطلاق من نقاط القوة عند كل طالب، وتوظيفها في علاج نقاط ضعفه، بالإضافة إلى محاولة توقع المستوى الأكاديمي لكل طالب بشكل مبكر". (Huebner, 2010, 79).

ويعرف الباحث التعليم المتمايز إجرائياً بأنه : بأنه تعليم يهدف إلى رفع مستوى جميع الطلاب، وليس الطلاب الذين يواجهون مشكلات في التحصيل فقط، ويأخذ في اعتباره خصائص الفرد وخبراته السابقة، وهدفه زيادة إمكانات وقدرات الطلاب، ونقطة البدء في التعليم المتمايز هي: توقعات المعلمين من الطلاب، واتجاهات الطلاب نحو إمكاناتهم وقدراتهم.

الكفايات المهنية: (Teaching Competencies)

هو مجموعة القدرات التي يجب أن يمتلكها المعلمين من معارف ومهارات ومفاهيم واتجاهات، ويمارسونها في أثناء عملية تدريسهم الصفي، والتي تمكنهم من أداء المهام الموكلة إليهم على أكمل وجه، وفي أسرع وقت وأقل جهد. ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب المعلم في مقياسي الكفايات المهنية (الاختبار التحصيلي، وبطاقة ملاحظة الأداء) الذي قام الباحث بإعدادهما.(باسم صالح ، 2008).

ويعرفها الباحث اجرائيا :

بأنها مجموعة المهارات المعرفية والعلمية والوجدانية التي تمكن المتعلم من أداء العملية التدريسية بنجاح

أهداف الدراسة :

يهدف البحث الحالي إلى :

١- زيادة كفاءة المعلم ورفع مستوى أدائه عن طريق اكتساب المهارات والخبرات المهنية والثقافية من خلال التعليم المتمايز.

٢- تجديد وتحديث معلومات المعلمين المؤهلين وتنميتها , لملاحقة التقدم العلمي والتطورات من خلال التعليم المتمايز و تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى المعلم نحو تقديره لقيمة عمله ,وأهميته والآثار الاجتماعية والاقتصادية المتصلة بعمله والتعامل معه , وإقامة العلاقات الإنسانية والوعي بأهميتها في المجالات التربوية .

٣- معرفة أثر التدريس المتمايز على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات بالمرحلة الإعدادية .

أهمية البحث :

تعود أهمية البحث الحالي إلى :

١- يقدم هذا البحث فاعلية التعليم المتمايز، لتنمية كفايات معلمي الرياضيات بالمرحلة الاعدادية في كفايات "تخطيط التدريس، تنفيذ التدريس ،تقويم التدريس"

٢- يأمل الباحث أن يوجه هذا البحث أنظار المسئولين عن تطوير أداء معلمي الرياضيات إلى إعداد وتطوير برامج تدريبية في ضوء التدريس المتمايز.

٣- قد تفيد الباحثين في إجراء المزيد من البحوث حول التعليم المتمايز .

٤-تقديم نمط من التعليم الجديد يستفيد منه مخططي ومطوري المناهج والقائمين على عملية تطوير وإعداد المعلم في مصر.

فروض الدراسة :

يحاول البحث الحالي التحقق من صحة الفروض التالية :

1. توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي أداء معلمي الرياضيات في كفاية "تخطيط التدريس " في ضوء التعليم المتمايز قبل تطبيق بطاقة الملاحظة وبعده لصالح التطبيق البعدي .

2. توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي أداء معلمي الرياضيات في كفاية "تنفيذ التدريس " في ضوء التعليم المتمايز قبل تطبيق بطاقة الملاحظة وبعده لصالح التطبيق البعدي .

3. توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطى أداء معلمي الرياضيات في كفاية "تقويم التدريس " في ضوء التعليم المتمايز قبل تطبيق بطاقة الملاحظة وبعده لصالح التطبيق البعدي .

4. توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي أداء معلمي الرياضيات في الكفايات التدريسية في ضوء التعليم المتمايز قبل وبعده لصالح التطبيق البعدي .

حدود الدراسة :

يقتصر البحث الحالي على ما يلى :

1 – عينة من معلمي الرياضيات الصف الثاني بالمرحلة الاعدادية بمحافظة دمياط .

2 – عينة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي .

3 –دراسة فاعلية التدريس المتمايز في الكفايات الآتية (كفاية التخطيط وكفاية التنفيذ وكفاية التقويم

منهج البحث :

سوف يعتمد البحث الحالي على :

1 – المنهج الوصفي التحليلي : وذلك فيما يتعلق بمسح وتحليل أدبيات المجال والدراسات ذات الارتباط لتحديد الجانب النظري للتعليم المتمايز, والكفايات التدريسية والتحصيل على التلاميذ .

2- المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، حيث يطبق الباحث البحث على عينة من معلمي الرياضيات للمرحلة الاعدادية في محافظة دمياط , يقدم الباحث لهم التعليم المتمايز ، ثم يقوم بقياس أدائهم القبلي والبعدي بواسطة بطاقة ملاحظة لأداء معلمي الرياضيات في مهارات "تخطيط التدريس، تنفيذ التدريس، تقويم التدريس .

أدوات ومواد الدراسة :

سيقوم الباحث بإعداد الأدوات التالية :

١. إعداد بطاقة ملاحظة تضمنت الكفايات التدريسية اللازمة لمعلمي الرياضيات والتأكد من صدقها وثباتها .

2. اختبار تحصيلي لقياس اثر التدريس المتمايز على التلاميذ .

إجراءات الدراسة :

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه سوف يتبع الباحث الإجراءات الآتية :

أ) **إعداد الإطار النظري :**

١- جانب نظري يشتمل :

أ. الكفايات ، ومنظومة كفايات المعلم .

ب. تنمية الكفايات التدريسية لمعلمي الرياضيات.

ت. التعليم المتمايز

ث. التدريس المتمايز واثرة في كفايات المعلم .

٢- عرض لبعض الدراسات السابقة التي تناولت كفايات المعلم من حيث (التخطيط والتنفيذ والتقويم) ، وتنميته ، واثر التعليم المتمايز في تنمية كفايات المعلم .

ب) إعداد أدوات الدراسة : وهى ممثله في

- جلسات تدريبة على استخدام التعليم المتمايز وبعض استراتيجياته (الذكاءات المتعددة ، التعلم التعاوني ، المجموعات المرنة ، استراتيجية تعدد الاجابات الصحيحة).
- بطاقة ملاحظة لأداء معلمي الرياضيات في الجوانب التالية " كفاية التخطيط , كفاية التنفيذ , كفاية التقويم " ، وضبطها من حيث الصدق والثبات
- اختبار تحصيلي بوحدة " المساحات " لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمنهج رياضيات الفصل الدراسي الثاني .

وفيما يلي عرض للخطوات التي اتبعت في بناء تلك الأدوات والمواد:

اولا : إعداد جلسات التدريبية لمعلمي الرياضيات باستخدام التعليم المتمايز

مر إعداد الجلسات التدريبية وفق الخطوات التالية:

- الأهداف العامة والخاصة للجلسات التدريبية المقترحة .
- محتوى الجلسات التدريبية المقترحة.
- طرق وأساليب تدريس الجلسات التدريبية المقترحة.

تم استخدام المحاضرة، والمناقشة الموجهة، والحوار والنقاش المفتوح، والعصف الذهني، والتعلم التعاوني ، وحل المشكلات. ولتدريب المعلمين على استخدام التعليم المتمايز تم استخدام العمل الفردي، و العمل التعاوني وذلك لتحضير درس وفق استراتيجية التعليم المتمايز ، والتطبيق الميداني للمهارات.

- الأنشطة التعليمية.

١ –الأنشطة الفردية(أوراق العمل، التقرير الفردي، التقويم الذاتي) .

٢ –دروس عملية يتدرب عليها المتدربون في تحضير دروس وفق استراتيجية التعليم المتمايز .

٣ -إعداد الدروس النموذجية وعرضها على مجموعة الزملاء.

- الوسائل المساعدة.

١ -أوراق العمل.

٢-سبورة ثابتة وأخرى متحركة للمجموعات التعاونية.

٣-جهاز حاسب آلي.

٤-جهاز عرض البيانات(Data show).

- تقويم الجلسات التدريبية المقترحة.

تلعب عملية التقويم دوراً مهماً في تخطيط وتنفيذ الجلسات ، و التأكد من مدى تحقق أهداف الجلسات التدريبية، وقد تنوعت طرق تقويم البرنامج التدريبي

- ضبط الجلسات التدريبية المقترحة.

تم عرض الجلسات التدريبية المقترحة على المختصين في مجال المناهج وطرق التدريس من أجل التأكد من الآتي:

١ -سلامة الأهداف المصاغة وإمكانية تحقيقها وشموله لكل العناصر.

٢ -ملاءمة أساليب التدريس لتحقيق أهداف الجلسات التدريبية المقترحة.

ثانيا : إعداد بطاقة ملاحظة معلمي الرياضيات :

الهدف من بطاقة الملاحظة :

تهدف هذه البطاقة إلى تحديد مدى توافر الكفايات التدريسية " التخطيط والتنفيذ والتقويم " لدي معلمي رياضيات المرحلة الاعدادية .

وعند بناء بطاقة الملاحظة الخاصة بهذه الدراسة قام الباحث بمراجعة الادب التربوي العلمي الذى تناول موضوع الكفايات التعليمية في مادة الرياضيات بصفة خاصة ، وقد اشتملت البطاقة على ثلاثة محاور وهي :كفايات التخطيط

وتضمنت (١٨) كفاية، وكفايات التنفيذ وتضمنت (٢٩) كفاية، وكفايات التقويم وتضمنت (13) كفاية .

ثالثا : إعداد الاختبار التحصيلي في الرياضيات

يتم بناء الاختبار التحصيلي في وحدة " المساحات " لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي وفقا للخطوات التالية :

أ- تحديد الهدف من الاختبار :

يهدف هذا الاختبار إلى قياس تحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في الموضوعات المتضمنة وحدة " المساحات " للصف الثاني الإعدادي بالفصل الدراسي الثاني .

ب- صدق الاختبار :

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في طرائق تدريس الرياضيات ؛ وذلك للتأكد من مدى ملاءمة الاختبار لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي , وأيضا سلامة المفردات , وكان للسادة الخبراء بعض الملاحظات , و روعي عند إعداد الصورة النهائية للاختبار .

ج- التجربة الاستطلاعية للاختبار .

طبق الاختبار في صورته الأولية على عينة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي , بلغ عددهم (45) تلميذاً , وذلك في الفصل الدراسي الثاني لعام (2013 / 2014 م) وذلك لتحديد :

- ثبات الاختبار: وقد تحققت الباحثة من ثبات الاختبار من خلال طريقة معامل ألفا كرونباخ واتضح للباحث ارتفاع معامل ثبات الاختبار مما يطمئن الباحثة إلى نتائج تطبيق الاختبار

- زمن الاختبار : تبين أن الزمن المناسب لانتهاء جميع التلاميذ من الإجابة عن جميع مفردات الاختبار هو 75 دقيقة .

التصميم التجريبى للبحث :

1. منهج البحث :

أولاً : منهج الدراسة :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة , إذ هو المناسب لطبيعة المشكلة , ويعتمد هذا التصميم على اختيار مجموعة واحدة يتم عليها تطبيق أدوات القياس قبلياً ثم تتعرض للمعالجة التجريبية باستخدام المتغير المستقل (الجلسات التدريبية على التعليم المتمايز) , وبعد ذلك يتم تطبيق أدوات القياس بعدياً , لدراسة الأثر التجريبي بعد المعالجة .

ثانياً : متغيرات الدراسة :

أولا : المتغير المستقل : فاعلية التعليم المتمايز.

ثانيا : المتغير التابع : تنمية الكفايات التدريسية لدى معلمي رياضيات المرحلة الاعدادية .

مجتمع الدراسة

وقد تكون مجتمع الدراسة الحالية من مجموعتين (جزئيتين) :

المجتمع الأول : معلمي رياضيات المرحلة الاعدادية بدمياط للفصل الثاني من العام الدراسي(2013/ 2014).

المجتمع الثاني : طلاب الصف الثاني الإعدادي بمدينة دمياط للفصل الدراسي الثاني من العام (2013/ 2014).

عينة الدراسة

وقد تكونت عينة الدراسة الحالية من مجموعتين:

المجموعة الأولى : عينة من معلمي رياضيات المرحلة الاعدادية بدمياط للعام الدراسي 2013 / 2014 والذين يدرسون مادة الرياضيات لطلاب الصف الثاني الإعدادي وبلغ عددهم (9) معلمين وتم اختيارهم بشكل عشوائي وقد قام الباحث باختيار (13) معلم بشكل عشوائي ، يعملون في (4) مدارس حكومية بمحافظة دمياط وقد تغيب (4) معلمين عن حضور الدورة التدريبية وبذلك اصبح عدد العينة النهائي (9) معلمين .

المجموعة الثانية :عينة من طلاب الصف الثاني الإعدادي بإدارة التربية والتعليم بمحافظة دمياط للعام الدراسي 2014/2013 للفصل الدراسي الثاني، وبلغ عددهم (353) طالباً، وهم طلاب المعلمين الذين حضروا البرنامج التدريبي بحيث تم اختيار فصولهم بشكل عشوائي .

٣-التطبيق القبلي لأدوات الدراسة المتمثلة في : بطاقة ملاحظة أداء معلمي الرياضيات في الجوانب التالية " كفاية التخطيط , كفاية التنفيذ , كفاية التقويم " والاختبار التحصيلي للتلاميذ من قبل الباحث ، وذلك لمعرفة كل فرد من أفراد العينة من المدرسين و التلاميذ من مجموعة البحث.

٤- التدريس لمجموعة البحث باستخدام التعليم المتمايز .

٥-التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة والاختبار التحصيلي للتلاميذ من قبل الباحث.

٦- مقارنة النتائج بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة و الاختبار التحصيلي للتلاميذ لاختبار دلاله الفروض .

٧-تفسير النتائج ومناقشتها.

اولا : اختبار صحة الفرض الاحصائي الأول .

وينص على " توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي أداء معلمي الرياضيات في الكفايات التدريسية (تخطيط الدروس) في ضوء التعليم المتمايز قبل وبعده لصالح التطبيق البعدي " .

يوضح الجدول الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد عينة الدراسة في الملاحظات البعدية والملاحظة القبلية لكفاية التخطيط.

الملاحظات	نوع الرتبة	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى المعنوية	الدلالة
الملاحظة البعدية الأولى–الملاحظة القبلية	السالبة	0	0	0	2.694	0.05	دال
	الموجبة	9	5	45			
	المتعادلة	0	0	0			
الملاحظة البعدية الثانية–الملاحظة القبلية	السالبة	0	0	0	2.680	0.05	دال
	الموجبة	9	5	45			
	المتعادلة	0	0	0			
الملاحظة البعدية الثالثة–الملاحظة القبلية	السالبة	0	0	0	2.687	0.05	دال
	الموجبة	9	5	45			
	المتعادلة	0	0	0			

من الجدول التالي يتبين أن:

- متوسط رتب درجات الملاحظة القبلية يساوى (صفر) والملاحظة البعدية الأولى يساوى (5), وقيمة "Z" تساوى (2.692) ومستوى المعنوية يساوي (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح الملاحظة البعدية الأولى.

- متوسط رتب درجات الملاحظة البعدية الثانية يساوى (5), وقيمة "Z" تساوى (2.68) ومستوى المعنوية يساوي (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح الملاحظة البعدية الثانية.

- متوسط رتب درجات الملاحظة البعدية الثالثة يساوى (5), وقيمة "Z" تساوى (2.687) ومستوى المعنوية يساوى (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح الملاحظة البعدية الثالثة.

-

ثانيا : اختبار صحة الفرض الاحصائي الثاني :

وينص على " توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي أداء معلمي الرياضيات في كفاية "تنفيذ التدريس " في ضوء التعليم المتمايز قبل تطبيق بطاقة الملاحظة وبعده لصالح التطبيق البعدي .

ويوضح الجدول الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد عينة الدراسة في الملاحظات البعدية والملاحظة القبلية لكفاية التنفيذ.

الملاحظات	نوع الرتبة	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى المعنوية	الدلالة
الملاحظة البعدية الأولى–الملاحظة القبلية	السالبة	0	0	0	2.675	0.05	دال
	الموجبة	9	5	45			
	المتعادلة	0	0	0			
الملاحظة البعدية	السالبة	0	0	0	2.677	0.05	دال

الثانية–الملاحظة القبلية	الموجبة	9	5	45			
	المتعادلة	0	0	0			
الملاحظة البعدية الثالثة–الملاحظة القبلية	السالبة	0	0	0	2.677	0.05	دال
	الموجبة	9	5	45			
	المتعادلة	0	0	0			

من الجدول التالي يتبين أن:

- متوسط رتب درجات الملاحظة القبلية يساوى (صفر) والملاحظة البعدية الأولى يساوى (5), وقيمة "Z" تساوى (2.675) ومستوى المعنوية يساوى (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح الملاحظة البعدية الأولى.

- متوسط رتب درجات الملاحظة البعدية الثانية يساوى (5), وقيمة "Z" تساوى (2.677) ومستوى المعنوية يساوى (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح الملاحظة البعدية الثانية.

- متوسط رتب درجات الملاحظة البعدية الثالثة يساوى (5), وقيمة "Z" تساوى (2.6787) ومستوى المعنوية يساوى (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح الملاحظة البعدية الثالثة.

ثالثا : اختبار الصحة الفرض الاحصائي الثالث :

وينص على " توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطى أداء معلمي الرياضيات في كفاية "تقويم التدريس " في ضوء التعليم المتمايز قبل تطبيق بطاقة الملاحظة وبعده لصالح التطبيق البعدي .

ويوضح الجدول التالي الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد عينة الدراسة في الملاحظات البعدية والملاحظة القبلية لكفاية التقويم.

الملاحظات	نوع الرتبة	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى المعنوية	الدلالة
الملاحظة البعدية الأولى- الملاحظة القبلية	السالبة	0	0	0	2.68	0.05	دال
	الموجبة	9	5	45			
	المتعادلة	0	0	0			
الملاحظة البعدية الثانية- الملاحظة القبلية	السالبة	0	0	0	2.68	0.05	دال
	الموجبة	9	5	45			
	المتعادلة	0	0	0			
الملاحظة البعدية الثالثة- الملاحظة القبلية	السالبة	0	0	0	2.68	0.05	دال
	الموجبة	9	5	45			
	المتعادلة	0	0	0			

من الجدول التالي يتبين أن:

- متوسط رتب درجات الملاحظة القبلية يساوى (صفر) والملاحظة البعدية الأولى يساوى (5), وقيمة "Z" تساوى (2.68) ومستوى المعنوية يساوى (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح الملاحظة البعدية الأولى.

-متوسط رتب درجات الملاحظة البعدية الثانية يساوى (5), وقيمة "Z" تساوى (2.68) ومستوى المعنوية يساوى (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح الملاحظة البعدية الثانية.

- متوسط رتب درجات الملاحظة البعدية الثالثة يساوى (5), وقيمة "Z" تساوى (2.68) ومستوى المعنوية يساوى (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح الملاحظة البعدية الثالثة.

رابعا : اختبار صحة الفرض الإحصائي الرابع .

وينص على " توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلاله($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي أداء معلمي الرياضيات في مجموع الكفايات التعليمية في ضوء التعليم المتمايز قبل تطبيق بطاقة الملاحظة وبعده لصالح التطبيق البعدي .

ويوضح الجدول التالي المتوسط والانحراف المعياري لدرجات أفراد عينة الدراسة في الملاحظة القبلية والملاحظات البعدية لبطاقة الملاحظة.

يوضح الجدول الفرق بين متوسطي رتب درجات أفراد عينة الدراسة فى الملاحظات البعدية والملاحظة القبلية لبطاقة الملاحظة.

الملاحظات	نوع الرتبة	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى المعنوية	الدلالة
الملاحظة البعدية الأولى-	السالبة	0	0	0	2.67	0.05	دال

الملاحظة القبلية	الموجبة	9	5	45			
	المتعادلة	0	0	0			
الملاحظة البعدية الثانية– الملاحظة القبلية	السالبة	0	0	0	2.689	0.05	دال
	الموجبة	9	5	45			
	المتعادلة	0	0	0			
الملاحظة البعدية الثالثة– الملاحظة القبلية	السالبة	0	0	0	2.675	0.05	دال
	الموجبة	9	5	45			
	المتعادلة	0	0	0			

من الجدول التالي يتبين أن:

- متوسط رتب درجات الملاحظة القبلية يساوى (صفر) والملاحظة البعدية الأولى يساوى (5), وقيمة "Z" تساوى (2.67) ومستوى المعنوية يساوى (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح الملاحظة البعدية الأولى.
- متوسط رتب درجات الملاحظة البعدية الثانية يساوى (5), وقيمة "Z" تساوى (2.689) ومستوى المعنوية يساوى (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح الملاحظة البعدية الثانية.
- متوسط رتب درجات الملاحظة البعدية الثالثة يساوى (5), وقيمة "Z" تساوى (2.675) ومستوى المعنوية يساوى (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح الملاحظة البعدية الثالثة.

ومن خلال عرض نتائج البحث على النحو السابق يتضح للباحث ما يلى :

1. وجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلاله (0.05) بين متوسطي أداء معلمي الرياضيات في كفاية "تخطيط التدريس " في ضوء التعليم المتمايز قبل تطبيق بطاقة الملاحظة وبعده لصالح التطبيق البعدي "
2. وجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلاله (0.05) بين متوسطي أداء معلمي الرياضيات في كفاية "تنفيذ التدريس " في ضوء التعليم المتمايز قبل تطبيق بطاقة الملاحظة وبعده لصالح التطبيق البعدي "
3. وجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلاله (0.05) بين متوسطى أداء معلمي الرياضيات في كفاية "تقويم التدريس " في ضوء التعليم المتمايز قبل تطبيق بطاقة الملاحظة وبعده لصالح التطبيق البعدي "
4. وجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلاله (0.05) بين متوسطي أداء معلمي الرياضيات في الكفايات التدريسية قبل استخدام التعليم المتمايز وبعده لصالح التطبيق البعدي "

٨- كتابة التوصيات والمقترحات

اولا : التوصيات

1. توجيه انتباه القائمين على وزارة التربية والتعليم العالي إلى ضرورة الأخذ بفكرة الدراسة وتطبيقها في كليات التربية لجميع تخصصات كلية التربية، ليكون بدايةً لآلية منح الطلبة

المعلمين شهادة لمزاولة مهنة التدريس .

2. ضرورة تبني طرق حديثة في تدريب الطلبة المعلمين والتخلص من الطرق التقليدية.

3. خروج المعلمين عن أدوارهم التقليدية في التعليم ، بحيث يقوم الأساتذة باستخدام أحدث الوسائل التعليمية التعلمية في تدريسهم للمواد التعليمية في جميع التخصصات، ومحاولة كسر الفجوة بين الجانبين النظري والعملي.

4. الاهتمام بالنمو المهني للمعملي التعليم العام في المجال المعرفي والمهارى للوصول إلى مستوى من الكفاءة اللازمة لممارسة المهنة.

ثانيا : المقترحات

1. القيام بدراسة مماثلة للدراسة الحالية على مادة الرياضيات للفصل الدراسي الأول المقرر على تلاميذ الصف الثاني الإعدادي .
2. القيام بدراسة مماثلة للدراسة الحالية على الثلاثة مستويات العليا من تصنيف بلوم (التحليل والتركيب والتقويم).
3. القيام بدراسة مماثلة للدراسة الحالية على المقررات الأخرى مثل الإنجليزي والعلوم في مختلف المراحل الدراسية.
4. القيام بدراسة وصفية عن واقع أدراك واستخدام المعلمين والمعلمات لاستراتيجية التعليم المتمايز.

المراجع :

اولا : المراجع العربي

أبو الفتوح مختار القراميطي (2012) :"**الأنشطة الإثرائية ودورها في دعم التعليم المتمايز في مدارس التعليم العام** "& ورقة عمل مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الثاني ضمن بروتوكول التعاون بين كلية التربية ومديرية التربية والتعليم بدمياط .

باسم صالح مصطفى العجرمي (2011) :" فعالية برنامج تدريبي مقترح لتطوير الكفايات المهنية لطلبة معلمي التعليم الأساسي بجامعة الأزهر –غزة في ضوء استراتيجية إعداد المعلمين، ***رسالة ماجيستر، جامعة الأزهر*** – غزة.

مصطفي عبد الجليل مصطفي أبو عطوان(2008) "معوقات تدريب المعلمين أثناء الخدمة وسبل التغلب عليها بمحافظات غزة "، ***في أصول التربية / الإدارة التربوية*** في كلية التربية بالجامعة الإسلامية –غزة .

يوسف حديد (2009) : تقويم الأداء التدريسي لأساتذة الرياضيات في التعليم الثانوي في ضوء أسلوب الكفايات الوظيفية – ***دراسة ميدانية بمؤسسات التعليم الثانوي لولاية جيجل*** – لجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،جامعة منتوري – قسنطينة. محسن بن علي عطية (٢٠٠٩) :الجودة الشاملة والجديد في التدريس .عمان : ***دار صفاء للنشر والتوزيع***

عبد الوهاب كويران (2008). مستوى ممارسة معلمي التعليم الأساسي في وادي حضرموت والصحراء بالجمهورية اليمنية للكفايات التدريسية من وجهة نظر مديري المدارس والموجهين التربويين، ***مجلة العلوم التربوية والنفسية***، كلية التربية، جامعة البحرين، ***المجلد العاشر، العدد الثالث، 4 6 – 87.***

رائدة نزار المختار(2008): تدريب الطالبات / المعلمات في معاهد إعداد المعلمات على التقويم الذاتي وفقاً لكفايات معلم الرياضيات ومقارنته بتقويم مشرفيهن ، ***مجلة التربية والعلم – المجلد (١٧) ، العدد (١)، لسنة 2010.***

كوثر كوجك وآخرون (٢٠٠٨ م) . تنويع التدريس في الفصل : دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي ، بيروت : ***مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية.***

رشدي أحمد طعيمة (٢٠٠٦) :المعلم كفاياته إعداده و تدريبه، ***ط ٢، القاهرة : دار الفكر العربي.***

كارول آن توملينسون (٢٠٠٥ م) . الصف المتمايز الاستجابة لاحتياجات جميع طلبة الصف ترجمة مدارس الظهران الأهلية . الظهران : ***دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.***

إيناس محمد عبد الخالق جاد.(٢٠٠٣)." تقويم معلم الرياضيات لأدائه التدريسي بالمرحلة الإعدادية، ***رساله ماجستير***. كلية التربية بدمياط .

سهيلة الفتلاوي (2003): الكفايات التدريسية(المفهوم- التدريب- الأداء)، الطبعة الأولى، ***دار الشروق للتوزيع والنشر الأردن***

هاني أبو الفتوح جاد إبراهيم (2001): برنامج مقترح لتنمية الكفايات اللازمة لتصميم المواقف التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم ، ***رسالة ماجستير، غير منشورة، قسم تكنولوجيا التعليم***، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة .

راجي عيسى القبيلات (٢٠٠٥) :أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا ومرحلة رياض الأطفال، كلية العلوم التربوية، ***جامعة الإسراء، دار الثقافة للنشر والتوزيع***، عمان.

ثانيا : المراجع الأجنبي

Heacox , D (2001) Differentiating Instruction in the Regular Classroom; How to reach and teach ALL learners, grades 3-12 by. ***Free Spirit Publishing.***

Tomlinson, C. A. (2006). Integrating differentiated instruction and understanding by design : Connecting content and kids.

Alexandria, VA: ***Association for Supervision and Curriculum Development.***

Brighton, C. M., Hertberg, H. L., Moon, T. R., Tomlinson, C. A., & Callahan, C. M. (2005). The feasibility of high-end learning in a diverse middle school. ***The National Research Center on the Gifted and Talented***. Storrs, CT: University of Connecticut.

Tomlinson, C. A., & Allan, S. D. (2000). **Leadership for differentiating schools and classrooms.** Alexandria, VA: ASCD. Available online at: http://www.ascd.org/publications/books

Tulbure, C. (2011). Differentiating instruction upon Learning Styles in Higher Education, ***Social Sciences, Vol. 4 (53) •No. 1.***

Hubbard, Daniel. A. (2009). The Impact of Different Tiered Instruction for English Language Learners at the secondary level with a Focus on Gender., ***unpublished thesis M.A California State university.***

Tomlinson, C. A. (1995). Deciding to Differentiate Instruction in the Middle School : One school's Journey. ***Gifted Child Quarterly, 39(2), pp. 77-114.***

Eric Tux Worth,(1989): Competency Based Education and Training: Back ground and Origin, ***John Busk (Editor), London***, The Flamer Press.

Casey, John, P. & Sollidy, Michal, (1989): " Qualitative Judement of Teaching Performance" ***Education, V., (3).***

Sternberg, R.; Zhang, L. (2005).Styles of Thinking as a Basis of Differentiated Instruction, ***Theory in practice, 44(3)***, pp. 245–253.

Diamond, M. (2007): Differentiated Instructional, Available at: http://members.shaw.ca/priscillatheroux/differentiating.html.

Risko, V. J. et. Al. (2009). Crossing Boundaries and Initiating Conversations About RTI: Understanding and Applying Differentiated Classroom Instruction, **The Reading Teacher**, 63(1), pp. 84–87.

Hall, T., Strangman, N., & Meyer, A. (2003): Differentiated instruction and implications for UDL implementation. Wakefield, MA: National ***Center for Accessing the General Curriculum*** : http://www.cast.org/publications/ncac/ncac_diffinstructudl.html.