أثر التعلم المدمج في التحصيل الآني والمؤجل لطلاب الصف الأول الصناعي بمادة الرياضيات وتنمية مفهوم الذات لديهم

أ.م.د. ثاني حسين خاجي سالم هوبي وحيد

الإعدادية المركزية/ بعقوبة إعدادية بعقوبة الصناعية/ بعقوبة

Assessing the Effect of the Merged Learning in the Instant and the Delayed Achievement of the Students of the First Year Industrial High School in Mathematics and Developing the Concept Of the Self

Asst. Prof. Dr. Thani Hassan Khaji\ The Central High School/ Ba'akooba

Salim Hubi Waheed\ Ba'akooba Industrial High School/Ba'akooba

drthanial@gmail.com salim_hooby@yahoo.com

Abstract

The present study aims at assessing the effect of the merged learning in the instant and the delayed achievement of the students of the first year Industrial school in mathematics and developing the concept Of the self. The sample of the study consists of the first year students of industrial high school in Ba'akooba for the academic year (2015-2016).

ملخص البحث:

هدف البحث هو معرفة اثر التعلم المدمج في التحصيل الآني والمؤجل لطلاب الصف الأول الصناعي بمادة الرياضيات وتنمية مفهوم الذات لديهم، طبق البحث على طلاب الصف الأول الصناعي في قضاء بعقوبة /العراق في العام الدراسي (2015-2016)م.

بلغ عدد افراد عينة البحث من (51) طالبا" قسموا الى مجموعتين احدهما تجريبية وعدد افرادها (26) طالبا"، واخرى ضابطة وعدد افرادها (25) طالبا".

وأظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعة التجريبية والضابطة:

1- في اختبار تحصيل الرياضيات الآني والمؤجل ولصالح المجموعة التجريبية التي دُرست على وفق استراتيجية التعلم المدمج.

2- في مقياس مفهوم الذات ولصالح المجموعة التجريبية التي دُرست على وفق استراتيجية التعلم المدمج.

الكلمات المفتاحية: التعلم المدمج (**Blended Learning**)، **التحصيل الآني، والمؤجل**

الفصل الاول

مشكلة البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث من خبرة الباحث في مجال تدريس الرياضيات في المدارس المهنية وفي مدارس التعليم العام وشعوره بأهمية مواكبة التطور في المجال التقني وضرورة التحول من الاعتماد على المدرس في تزويد الطلاب بالمعلومة عن طريق التلقين إلى الدمج بين التقنيات الحديثة التي يمكن توافرها في المدارس(مثل الحاسوب، الداتاشو، أقراص CD، مقاطع الفيديو، الشبكة العنكبوتية،..) وبين الأسلوب التقليدي في العملية التعليمية، وقد لاحظ الباحث استمرار ضعف التحصيل لدى الطلاب في مادة الرياضيات مما شجعه على توجيه مجموعة من الأسئلة المتنوعة على شكل استبيان مفتوح إلى مجموعة من مدرسي الرياضيات الذين يدرسون تلك المادة في الصف الأول الصناعي في قضاء بعقوبة عن الصعوبات والمعوقات التي تواجههم في تدريس هذه المادة وسبب تدني مستوى التحصيل للطلبة فانصبت معظم إجاباتهم إن مادة الرياضيات تحتاج إلى

استراتيجية تدريس تقدم محتوى المادة العلمية بشكل سهل ومبسط وتراعي الفروق الفردية بين الطلاب وتنمي قدراتهم العقلية، وتجعلهم أكثر اهتماماً بمادة الرياضيات، إن دراسة مفهوم الذات من الموضوعات المهمة وتمثل مساحة واسعة في العلوم التربوية والنفسية، وبحكم الظروف المعقدة والصعبة التي يعيشها الفرد العراقي، فقد يؤثر سلباً على التحصيل الدراسي للطالب. وبذلك يمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال الآتي:

ما اثر التعلم المدمج في التحصيل الآني والمؤجل لطلاب الصف الأول الصناعي بمادة الرياضيات وتنمية مفهوم الذات لديهم؟

أهمية البحث:

إن الرياضيات من المواد الدراسية التي تتطلب مهارات واستراتيجيات خاصة في تدريسها، وتستوجب إعمال التفكير وتوظيف القدرات العقلية لدى المتعلمين واستخدامهم للأنشطة والأساليب والاستراتيجيات الحديثة في تدريسها ونتيجة لذلك برزت الحاجة إلى تقديم الرياضيات بصورة مشوقة

ويشير سعادة (2006) بأهمية إيجاد طريقة للتعلم تشجع الطلبة على تحمل المسؤولية وتشجيعهم على التعلم النشط، الذي يركز على مبدأ التعلم بالعمل والتشجيع على التعلم العميق الذي يفهم الطالب بواسطته المادة بشكل أفضل (سعادة،41:2006).

ومن هنا تأتي أهمية اعتماد التعلم المدمج كاستراتيجية تدريسية تجعل من التعلم حالة نشطة ومتمركزا حول الطالب.

ويمكن تلخيص أهمية البحث بالاتي:

* أسلوب التعلم المدمج لا يرفض الطرائق التقليدية وإنما يعمل على تحسينها بحيث يتم دمجها مع الأساليب الإلكترونية.
* الوقوف على مدى تفعيل تقنية التعلم المدمج في العملية التعليمية وفي تدريس المرحلة الإعدادية على وجه الخصوص.
* عدم وجود دراسة محلية (على حد علم الباحث) استخدمت التعلم المدمج لمعرفة أثره في التحصيل الآني والمؤجل وتنمية مفهوم الذات لدى الطلاب.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على **اثر استخدام التعلم المدمج في:**

1 – التحصيل الآني لطلاب الصف الأول الصناعي بمادة الرياضيات.

2– التحصيل المؤجل لطلاب الصف الأول الصناعي بمادة الرياضيات.

3– تنمية مفهوم الذات لدى طلاب الصف الأول الصناعي.

فرضيات البحث:

1 – لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستخدام التعلم المدمج ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون باستخدام الطريقة الاعتيادية في التحصيل الآني بمادة الرياضيات.

2 – لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستخدام التعلم المدمج ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون باستخدام الطريقة الاعتيادية في التحصيل المؤجل بمادة الرياضيات.

3– لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمفهوم الذات لدى أفراد المجموعة الضابطة.

4- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستخدام التعلم المدمج ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون باستخدام الطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي لمفهوم الذات.

5- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمفهوم الذات لدى أفراد المجموعة التجريبية.

- **حدود البحث:**

يتحدد هذا البحث بـ:

1- طلاب الصف الأول الصناعي في قضاء بعقوبة – محافظة ديالى للعام الدراسي (2015_2016) م.

2- الكورس الأول من العام الدراسي (2015_2016) م.

3-الفصلين الأول والثاني من كتاب مادة الرياضيات المقرر للصف الأول الصناعي للعام الدراسي (2015_2016) م.

تحديد المصطلحات:

التعلم المدمج Blended Learning

عرفه **Alekse**،، **et al(2004)**

"ذلك النوع من التعليم الذي تستخدم خلاله مجموعة فعالة من وسائل التقديم المتعددة وطرائق التدريس وأنماط التعلم والتي تسهل عملية التعلم، ويبنى على أساس الدمج بين الأساليب التقليدية التي يلتقي فيها الطلاب وجهاً لوجه – Face to face وبين أساليب التعليم الإلكتروني E-learning".**Alekse،(2004:67) et al**).

ويعرف الباحث التعلم المدمج إجرائيا:

"استراتيجية في التعلم يعتمدها طلاب عينة البحث من خلال الدمج بين التعلم الالكتروني والتعلم التقليدي ".

التحصيل الآنيImmediate achievement:-

عرفته إيمان، (2004):-

انه نتاجات تعليمية اكتسبها الطالب بعد تعرضه لخبرات تربوية وتعليمية منهجية، ويقاس من خلال علاماته على اختبار التحصيل الآني الذي يقدمه له مباشرة بعد انتهاء عملية تدريس الوحدة الدراسية. (إيمان،98:2004)

ويعرف الباحث التحصيل الآني إجرائيا بأنه:

"نتاجات طلاب عينة البحث بعد الانتهاء من التجربة مباشرة، ويتم قياسها بواسطة الاختبار التحصيلي الذي تم إعداده لهذا الغرض ".

التحصيل المؤجلDelayed achievement

عرفه أبو جادو، (2000):

"بأنه محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مدة زمنية ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار التحصيل ".(أبو جادو، 469:2000)

التعريف الإجرائي:

" النتيجة التي يحصل عليها الطالب في تعلم سبق أن تعلمه ويقاس بدرجة الاختبار التحصيلي والمعد من قبل الباحث للفصلين الأول والثاني من كتاب الرياضيات للصف الأول الصناعي وبعد مرور أسبوعين من الاختبار التحصيلي الآني".

الفصل الثاني

خلفية نظرية ودراسات سابقة

اولا ـ خلفية نظرية

التعلم المدمج Blended Learning

التعلم المدمج هو طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته و وسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو في الفصل الدراسي المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة.(زيتون، 2005:176)

وقد تعددت مسميات التعلم المدمج ومن هذه التسميات:

التعلم المزيج، التعلم الخليط، التعلم المتمازج، التعلم المؤلف

منظومة التعلم المدمج:

ويمكن تقسيم احتياجات التعلم المدمج على ثلاث نقاط هي متطلبات تقنية ومتطلبات بشرية ومنهج ونتناول كل جزء على حدا:

1- **المتطلبات التقنية:** يحتاج إلى تزويد الفصول بجهاز حاسب، وجهاز عرض Data Show متصل بالأنترنت، توفير مقرر الكتروني لكل مادة، توفير نظام لإدارة التعليم، توفير نظام إدارة المحتويات، توفير برامج التقييم الالكتروني E-Evaluate.، تحديد مواقع يمكن الاتصال بها، توفير مواقع التحاور الالكتروني للتحاور مع الخبراء في المجال.

2-المتطلبات البشرية: والمتطلبات البشرية تمثل قطبي العملية التعليمية وهما الطالب والمعلم ولكل منهم طبيعة خاصة في ظل التعلم المدمج والكل له دور لا يقل أهمية عن الأخر لإنجاح هذا النوع من التعليم:

أولاً: ـ دور المدرس في التعلم المدمج:

(أ). لديه القدرة على التدريس التقليدي ثم تطبيق ما قام بتدريسه عن طريق الحاسب.

(ب). لديه القدرة على البحث عن ما هو جديد في الانترنت والرغبة في تطوير مقرر، وتجديد معلومته بصفه مستمرة.

(ت).التعامل مع البريد الالكتروني وتبادل الرسائل بينه وبين طلابه.

(ث).يحول كل ما يقوم بشرحه من صورته الجامدة إلى واقع حي يثير انتباه الطلاب عن طريق الوسائط المتعددة Multimedia والفائق Hypermedia من خلال الانترنت.

(ج).استيعاب الهدف من التعلم المدمج.

ثانياً: ـ دور الطالب في التعلم المدمج:

(1) يحتاج الطالب في ظل التعلم المدمج أن يفهم انه مشارك في العملية التعليمية

(2) ويجب أن يشعر أن دوره مهم لكي يتفاعل مع المعلم في الوصول إلى الهدف

(3) لابد أن يشعر الطالب أنه مشارك وليس متلقي.

(4) لديه القدرة على التعامل مع البريد الالكتروني.

Charles etal،(2004)

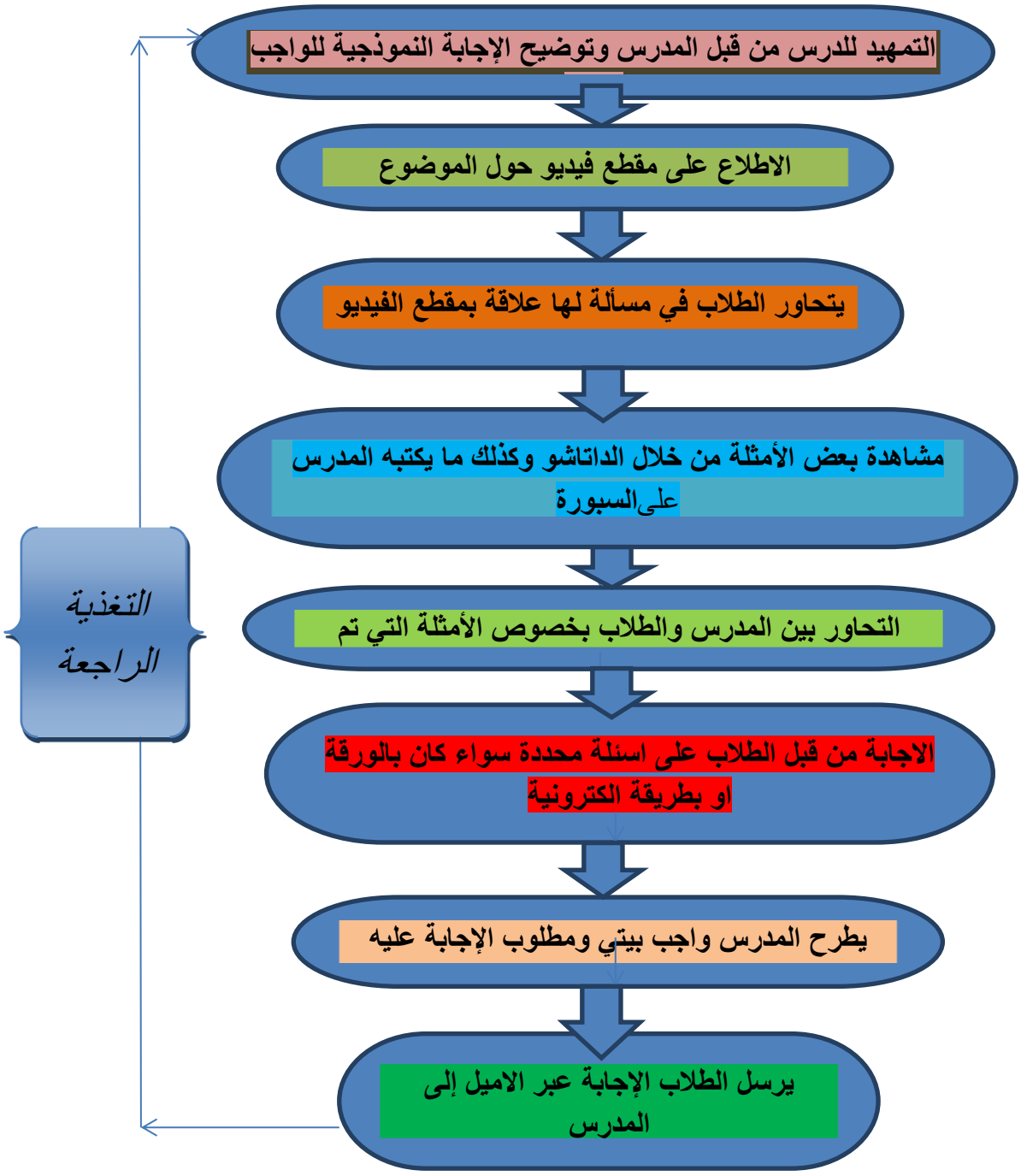
ويوضح الشكل (1) أدناه التكنولوجيا المستخدمة في التعلم المدمج:

الشكل (1) يوضح التكنولوجيا المستخدمة في التعلم المدمج. (زيتون، 176:2005)

خطوات التدريس على وفق استراتيجية التعلم المدمج

بالاستناد إلى خصائص التعلم المدمج يمكن بيان خطوات التدريس على وفق هذه الاستراتيجية كما في مخطط (1).

والمخطط من إعداد الباحث



مخطط رقم (1) يوضح سير الدرس على وفق استراتيجية التعلم المدمج

ثانيا:. دراسات سابقة:

دراسة (SevicGulesecen& Others،2005)

هدفت الدراسة معرفة تأثير التعلم المدمج على دافعية الطلبة في الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة في تركيا، واختيرت عينة من الطلبة في جامعتين مختلفتين عددهم (40) طالبا من كل جامعة، توصلت الدراسة إلى أن التعلم المدمج يتيح للطلاب فرصا متساوية، وبصرف النظر عن كونهم يدرسون في القطاع الخاص أو القطاع الحكومي الجامعي 0ودافع النجاح يعتمد على القدرات الفكرية للمتعلم، وشخصيته، واتجاهاته، وطريقة تعلمه واحتياجاته الخاصة 0 &SevicGulesecen Others،(2005)

دراسة (الشمري، 2007):

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس مادة الجغرافية على تحصيلهم واتجاهاتهم نحوها، اتبعت الدراسة المنهج التجريبي على عينة قدرها (64) طالبا من الصف الثالث المتوسط في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم في منطقة حفر الباطن، في المملكة العربية السعودية، أظهرت الدراسة عن النتائج الآتية:.

ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة (0.05) بين الدرجات الكلية للطلبة تعزى إلى أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس الجغرافية، وهذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية0(الشمري، 2007)

أظهرت نتائج الدراستين السابقتين تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي اعتمدت استراتيجية التعلم المدمج، على المجموعات التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية.

وقد تم الافادة من هذه الدراسات ما توصلت اليه من نتائج، فضلا" عن التصميم التجريبي الذي تم اعتماده، والوسائل الإحصائية التي استخدمت.

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

أولا: التصميم التجريبي Experimental design

اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي الذي يتكون من مجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة. (ملحم، 2000: 371)

الجدول (1) يوضح التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	التكافؤات	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	تحصيل سابق مفهوم الذات العمر بالأشهر	التعلم المدمج	التحصيل الآني التحصيل المؤجل مقياس مفهوم الذات
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

ثانياً: مجتمع البحث وعينته

1 – مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من طلاب الصف الأول الصناعي للمدارس النهارية / قضاء بعقوبة في محافظة ديالى. للعام الدراسي 2015/2016.

2 – عينة البحث: اختار الباحث عينة البحث البالغة (51) طالبا" من مدرستين فكانت المجموعة التجريبية والبالغة (26) طالبا" مدرسة إعدادية بعقوبة الصناعية، أما المجموعة الضابطة فتم اختيارها من مدرسة إعدادية حطين الرائدة الصناعية وبلغ عدد أفرادها (25) طالبا".

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث

يتم تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي يعتقد الباحث إنها قد تؤثر في نتائج البحث ومنها:

1 – التحصيل السابق في مادة الرياضيات 2– مقياس مفهوم الذات 3 –العمر بالشهور

كما موضح في **الجدول (2)**

المتغيرات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
التحصيل السابق في مادة الرياضيات	التجريبية	26	63.88	10.32	1.038	2.011	49	غير دالة
	الضابطة	25	61.16	8.31				
مقياس مفهوم الذات	التجريبية	26	109.31	11.65	1.794	2.011	49	غير دالة
	الضابطة	25	101.6	18.49				
العمر الزمني بالشهور	التجريبية	26	205.54	15.62	1.092	2.011	49	غير دالة
	الضابطة	25	211.32	21.90				

نلاحظ من الجدول ان القيمة التائية المحسوبة اقل من القيمة التائية الجدولية (2.011) مما يعني تكافؤ المجموعتين في جميع المتغيرات.

رابعا: مستلزمات البحث: قام الباحث بأعداد المستلزمات الآتية:

(1) تحديد المادة العلمية:

تم تحديد الفصلين (الأول والثاني) من كتاب الرياضيات للصف الأول الصناعي وهي الفصول التي تدرس في الفصل الدراسي الأول ابتداءً من بداية الدوام الرسمي إلى ما قبل نهاية (الكورس الأول)

(2) صياغة الأهداف السلوكية:

قام الباحث بصياغة (115) هدفاً سلوكياً موزعة على مستويات تصنيف بلوم للمجال المعرفي (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم) كونها تتناسب مع العمر الزمني والمرحلة الدراسية لعينة البحث، أخذ الباحث في ذلك آراء عدد من المتخصصين بطرائق تدريس الرياضيات وعلم النفس.

تم عرض هذه الأهداف مع محتوى المادة التعليمية على مجموعة من الخبراء، الملحق (1) للتحقق من تغطيتها للمستوى ودقة صياغتها واعتمدت جميع الأهداف التي حصلت على موافقة 80 % فأكثر من آراء الخبراء وقد أُعيد النظر في بعض الأهداف السلوكية بناءً على آراء الخبراء وتوجيهاتهم وبذلك بقيت الأهداف السلوكية للمجال المعرفي كما هي بعد إجراء عملية التعديل على بعضها، أي (115) هدفاً سلوكياً.

(3) إعداد الخطط التدريسية Preparing lesson plans

وعلى هذا الأساس أعد الباحث(20 خطة) لمجموعة البحث (التجريبية) بالاعتماد على الأوليات المتوافرة عن استراتيجية التعلم المدمج، أما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد تم إعداد الخطط وفق الطريقة الاعتيادية، وقد عُرضت النماذج على مجموعة من الخبراء والمحكمين، الملحق (1) للإفادة من آرائهم وملاحظاتهم وعدت صالحة بعد حصولها على اتفاق بنسبة أكثر من 80 % من آراء الخبراء ويمكن ملاحظة نماذج هذه الخطط في الملحق(2).

(4) إعداد المستلزمات الضرورية لاستخدام التعلم المدمج:

1ـ تسجيل بعض أقراصCD وعرضها على الطلاب في داخل الصف الدراسي.

2ـ جهاز داتاشو لاستخدامه في عرض الموضوع داخل الصف.

3ـ جهاز الحاسوب الذي يربط به الداتاشو ويعرض به المادة المراد عرضها من القرصCD أو فتح أي موضوع محفوظ بها وفتح النت.

4ـ الدخول على احد المواقع في الشبكة العنكبوتية والاطلاع على محتوى يتعلق بالموضوع الذي يتم طرحه داخل الصف.

5ـ استقبال حلول الطلاب عن طريق الأيميل أو البريد الالكتروني ثم طرح الملاحظات الخاصة بإجابات الطلاب داخل الصف الدراسي.

خامساً: أدوات البحث search tools

أولاً: الاختبار التحصيلي:

تحدد هدف الاختبار بقياس مقدار تحصيل عينة البحث للجانب المعرفي للمحتوى العلمي المتضمن في كتاب الرياضيات للصف الأول الصناعي وضمن مستويات بلوم (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم).

وأعد الباحث اختباراً تحصيلياً خاصاً لمحتوى الفصلين الأول والثاني من كتاب الرياضيات للصف الأول الصناعي بهدف قياس تحصيل عينة البحث من طلاب الصف المذكور للجوانب المعرفية للمحتوى العلمي، تم التأكد من صدقه بعرضه على مجموعة من الخبراء حسبت معامل الصعوبة والتمييز لفقراته وكانت ضمن المدى المحدد وتم ايجاد فعالية البدائل لفقرات الاختبار، وقد تم حساب ثبات فقرات الاختبار باستخدام معادلة الفا كرو نباخ، وبلغت قيمته (0.79)، ويعني ذلك ان الاختبار يتميز بالثبات، ويمكن تطبيقه على مجموعتي البحث الملحق (3).

ثانيا: مقياس تنمية مفهوم الذات:

لمعرفة أثر التعلم المدمج في مفهوم الذات لدى طلاب المجموعة التجريبية التي درست على وفق التعلم المدمج والمجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية، فقد تبنى الباحث لبحثه مقياس مفهوم الذات الذي أعده(زيادبركات، 2009).

1 – يتكون المقياس من اثنتين وثلاثين فقرة من النوع الخماسي حسب مقياس ليكرت، نصفها تمثل فقرات ايجابية تؤيد موضوع الإجابة والنصف الآخر يمثل الفقرات السلبية التي لا تؤيد الإجابة لذا تكون أعلى درجة للمقياس (160) درجة وأدنى درجة للمقياس (32) درجة.

2 – مزجت الفقرات الايجابية والسلبية لموضوع مفهوم الذات، فضلاً عن ورقة التعليمات التي تُعرف الطالب بهدف الدراسة وأهميتها وكيفية الإجابة. وقد أُعطيت الدرجات (1،2،3،4،5) للفقرات الإيجابية، بينما أعطيت الدرجات (5،4،3،2،1) للفقرات السلبية.

سادساً: تطبيق التجربة Application Experience

طُبق مقياس مفهوم الذات على مجموعتي البحث قبلياً يوم الأحد2015/11/1.

المباشرة بتدريس عينة البحث للمجموعتين يوم الاثنين الموافق 2015/11/2.

وانتهى يوم الثلاثاء الموافق 22/ 12 / 2015، وتم تقديم (20) حصة دراسية وبمعدل (3) حصص لكل مجموعة في الأسبوع. بعد الانتهاء من تدريس الفصل الأول والثاني تم إجراء الاختبار التحصيلي على المجموعتين في يوم الأحد27/ 12/ 2015 لتحديد التحصيل في مادة الرياضيات للصف الأول الصناعي للمجموعتين، ثم طُبِقَ مقياس مفهوم الذات بعدياً للمجموعتين في يوم الاثنين28/ 12 / 2015وبهدف قياس التحصيل المؤجل تم إعادة الاختبار التحصيلي على المجموعتين يوم الأحد المصادف 2016/1/10.

سابعاً: الوسائل الإحصائية: استخدم الباحث برنامج SPSS الإحصائي لإيجاد النتائج

الفصل الرابع

النتائج وتفسيرها

أولا: عرض النتائج Results

أ- للتحقق من الفرضية الأولى، فقد تم تكميم البيانات كما في الجدول (3)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	ت الجدولية	مستوى الدلالة
التجريبية	26	28.46	6.18	6.92	2.011	دال
الضابطة	25	17.32	5.34			

ويتضح من الجدول إن القيمة التائية المحسوبة (6.92) اكبر من القيمة التائية الجدولية (2.011) مما يعني وجود فرق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام التعلم المدمج في التحصيل الآني بمادة الرياضيات

ب - للتحقق من الفرضية الثانية فقد تم تكميم البيانات كما في الجدول (4)

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	ت الجدولية	مستوى الدلالة
التجريبية	26	28.54	6.13	7.09	2.011	دالة
الضابطة	25	17.2	5.27			

ويتضح من الجدول إن القيمة التائية المحسوبة (7.09) اكبر من القيمة التائية الجدولية مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالتعلم المدمج في التحصيل المؤجل بمادة الرياضيات.

ج - للتحقق من الفرضيتين الثالثة والرابعة فقد تم تكميم البيانات كما في الجدول(5)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي للفروق	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	درجة الحرية	ت الجدولية	مستوى الدلالة
التجريبية	**26**	**28.54**	**8.22**	**4.87**	**25**	**2.060**	**دالة**
الضابطة	**25**	**17.2**	**5.46**	**2.64**	**24**	**2.064**	**دالة**

ويتضح من الجدول إن القيمة التائية المحسوبة لكل من المجموعتين اكبر من القيمة التائية الجدولية مما يعني حصول نمو في مفهوم الذات لكل منهما الا أن النمو لطلاب المجموعة التجريبية اكبر.

د - للتحقق من الفرضية الخامسة فقد تم تكميم البيانات كما في الجدول (6)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	ت الجدولية	مستوى الدلالة
التجريبية	26	116	9.16	3.42	2.011	دالة
الضابطة	25	104.88	13.76			

ويتضح من الجدول رقم(6) إن القيمة التائية المحسوبة (3.42) اكبر من القيمة التائية الجدولية (2.011) فهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجمعة التجريبية في مقياس مفهوم الذات.

ثانياً: تفسير النتائج Interpretation of results

في ضوء النتائج التي عُرضت سابقاً:

وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط تحصيل المجموعة التجريبية التي درست وفق التعلم المدمج ومتوسط تحصيل المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الآني والمؤجل ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا يفسر إن التعلم المدمج كان له الأثر في زيادة التحصيل لدى طلاب المجموعة التجريبية لِما للتعلم المدمج من دور في مساعدة الطالب باكتشاف المعلومات جزئياً أو كلياً، وتساعد الطلاب على الاحتفاظ بأغلب

المعلومات والمفاهيم التي اكتسبها المتعلم، وكذلك تعطي مخططاً عاماً للمادة التي تعلمها الطالب إضافة أنها تسهل التعلم وتزيد من سرعته، مبتعداً عن الإصغاء.. ففي التعلم المدمج، وفي ضوء استخدام الداتاشو والحاسوب والمقارنة بين المعلومات الجديدة والمعلومات السابقة وسبل ربطها تشد الطالب نحو الدرس ويكون أكثر تفاعلاً وليس متلقياً سلبياً للمعلومات التي يقدمها المدرس بل مشارك نشط في عملية التعلم.

كما ان التنمية التي حصلت لدى طلاب المجموعة الضابطة كان قليل حيث بلغة القيمة التائية المحسوبة (2.64) وهي قليلة بالمقارنة مع القيمة التائية الجدولية (2.064)، مما يؤشر ان الطالب في الطرقة الاعتيادية لم يكن لديه الدور الفاعل والمؤثر كما في المجموعة التجريبية.

ثالثاً: الاستنتاجات Conclusions

في ضوء ما توصل إليه الباحث من نتائج استنتج الآتي:

1. إن استخدام التعلم المدمج في تدريس مادة الرياضيات له الأثر في زيادة التحصيل الآني لدى طلاب الصف الأول الصناعي.
2. ان استخدام التعلم المدمج في تدريس الرياضيات أسهم في الاحتفاظ بالمعلومات
3. استراتيجية التعلم المدمج أسهمت في تحسن مفهوم الذات لدى الطلاب.

رابعاً: التوصياتRecommendations

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها هذهِ الدراسة يوصي الباحث بإتباع الآتي:

1. ضرورة استعمال استراتيجية التعلم المدمج جنباً إلى جنب مع الاستراتيجيات التدريسية الأخرى في تدريس مادة الرياضيات للصف الأول الصناعي.

2. ضرورة اهتمام مدرس الرياضيات باستراتيجية التعلم المدمج والتعليم الالكتروني وتدريب المدرسين في دورات تدريبية على كيفية استخدامها.

3. اطلاع الطالب على كيفية استعمال استراتيجية التعلم المدمج في الدرس والإفادة منها في فهم المادة الدراسية الجديدة التي تعرض عليهم.

خامساً: المقترحاتSuggestion

استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحث إجراء:

1. دراسة اثر التعلم المدمج في تحصيل الرياضيات في صفوف أخرى.
2. إجراء دراسة مقارنة بين اثر استخدام التعلم المدمج واستراتيجيات التدريس الأخرى
3. اجراء دراسة مماثلة لهذهِ الدراسة مع متغيرات أخرى كالاتجاه نحو الرياضيات أو اكتساب المفاهيم والتفكير الإبداعي.

المصادر

1. أبو جادو، صالح محمد علي، (2003)، "علم النفس التربوي" ط3، دار المسيرة، عمان.
2. الشمري، محمد خزيم،(2007) أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس مادة الجغرافيا على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في محافظة حفر الباطن واتجاهاتهم نحوه،رسالة دكتوراه غير منشورة، عمان : الجامعة الأردنية.
3. إيمان كمال، (2004)، اثر استخدام التعليم الناقد على التحصيل العلمي الآني والمؤجل، فلسطين، محافظة طولكرم.
4. زياد أمين،بركات، (2006): العلاقة بين التفكير التأملي والتحصيل لدى عينة من طلبة الجامعة،مجلة العلوم التربوية والنفسية،كلية التربية، جامعة البحرين،مجلد 6،العدد 4،المنامة البحرين.

5. زيتون، حسن (2005): رؤية جديدة في التعليم " التعلم الإلكتروني ": المفهوم – القضايا – التطبيق – التقييم، المملكة العربية السعودية، الرياض: الدار الصولتية للتربية.
6. سعادة، جودت أحمد وآخرون، (2006). التعلم النشط بين النظرية والتطبيق، ط1، دار الشروق للطباعة والنشر، عمان.
7. ملحم، سامي حمد، (2000)، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط 1، دار المسيرة، عمان، الأردن.
8. وجيه محجوب، (2005)، أصول البحث العلمي ومناهجه، دار المناهج بغداد

المصادر الأجنبية

1-Alekse، J. (2004). **Learning**، the university of edu. salford.ac.uk/her/pro/ah 04.rtf

2- Charles D.،Joel L. Hartman، Patsy D. Moskal، (2004). **Blended Learning**، **Center for Applied Research**، **Volume 2004**، Issue 7،March 30، 2004.

3- Sevinç، Gülseçen&Yakhno، T.،Yılmaz C.، and Yılmaz S.(2005):**Comperative Research Blended Learning: State University، vsPrivate University**.

الملحق (1)

أسماء الخبراء الذين استعان بهم الباحث في إجراءات البحث

ت	اسم الخبير	التخصص	مكان العمل	طبيعة الاستشارة			
				1	2	3	4
1	أ.م. د. إيمان كاظم احمد	ط. ت رياضيات	كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى	X	X	X	X
2	أ. م. د. خنساء عبد الرزاق	إرشاد تربوي	معهد إعداد المعلمات / ديالى		X	X	X
3	أ. م. د. عبد الرزاق عيادة	ط. ت فيزياء	الكلية التربوية المفتوحة	X		X	X
4	أ. م. د. عصام عبد العزيز	ط. ت فيزياء	معهد إعداد المعلمين / ديالى	X	X	X	X
5	أ. م. د. فالح عبد الحسين	ط. ت كيمياء	كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى	X	X	X	X
6	أ. م. د. نصيف جاسم الخزرجي	ط. ت فيزياء	تربية صلاح الدين	X	X	X	X
7	أ. م. د يوسف أحمد خليل	ط. ت علوم حياة	معهد إعداد المعلمين / ديالى	X	X		
8	م. د. محمد عبد الكريم رشيد	ط. ت رياضيات	تربية ديالى	X	X	X	X
9	م. د. سندس عزيز فارس	ط. ت رياضيات	كلية الكنوز الأهلية / البصرة	X	X	X	X
10	م. د. محمد إبراهيم	علم نفس تربوي	كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة ديالى	X			
11	أ. م. محمد علي مراد النداوي	رياضيات	كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى	X	X	X	X
12	م. كامران مولود فتاح	ط. ت رياضيات	كلية التربية الأساسية / جامعة صلاح الدين	X	X	X	X
13	م. كمال إسماعيل غفور	ط. ت رياضيات	معهد إعداد المعلمين/ ديالى		X	X	X
14	م. مدحت نوري جليل	ط. ت العلوم الهندسية	مدرس صناعة بعقوبة	X	X	X	X
15	بشرى فرحان	رياضيات	مدرسة ع حطين الصناعية	X	X	X	X
16	حسن نامق عبد الله	رياضيات	مشرفة تربية ديالى		X	X	X
17	تركي عبد الله محمد	رياضيات	مدرس تربية ديالى	X	X	X	X
	سناء مخيبر حسين	رياضيات	مدرسة ث الروابي للبنات	X	X	X	X
18	شهاب احمد عباس	رياضيات	مدرس ع بعقوبة المهنيةللبنين	X	X	X	X
19	نهاد موسى علي	رياضيات	مدرس تربية ديالى	X	X		
20	محمد علي كريم	رياضيات	مدرس تربية ديالى	X	X	X	X

طبيعة الاستشارة

1الأهداف السلوكية	3- الاختبار التحصيلي
2 - الخطط التدريسية	4 – مقياس مفهوم الذات

الملحق رقم (2)

نموذج خطة تدريسية يومية للمجموعة التجريبية على وفق استراتيجية التعلم المدمج (Blended Learning)

الموضوع: مفهوم العبارة الرياضية الصف: الأول صناعي (شعبة الحاسبات)

المدرسة: إعدادية بعقوبة الصناعية

اليوم: الأربعاء التاريخ: 4/11/2015

الهدف الخاص: إكساب الطلبة مفهوم العبارة الرياضية

- **الأغراض السلوكية:** أتوقع بعد انتهاء الدرس أن يكون الطالب قادر على أن:.

أولا. المجال المعرفي:.

1. يتعرف الطالب على قيم الصواب للعبارات ونفيها 0
2. يحدد الجملة الخبرية 0
3. يفسر الجملة الآتية للعبارات المنطقية (إذا نجحت في الامتحان فسأعطيك هدية)0
4. يتعرف على العبارة الصحيحة والعبارة الخاطئة.
5. يحل المسألة الرياضية 11=6+4 0
6. يرتب العبارات الصحيحة (أيهما المقدمة... وأيهما التالي)
7. يستخدم الرموز Λ، v (عندما تكون الجملة خاطئة فقط أو صحيحة فقط)

ثانيا ـ المجال الوجداني:.

1 ـ يقدر دور العلماء في تقدم الرياضيات وتطورها.

2. يبدي رغبة في دراسة مادة الرياضيات.

ثالثا ـ المجال المهارى:.

1. يبين العبارات الصحيحة والخاطئة على شكل جدول.
2. يمثل قيم الصواب للعبارات الخاطئة فقط والصحيحة فقط.
3. يوضح كيفية استخدام اتجاهات الأسهم في الاقتضاء.

- **الوسائل والأنشطة العلمية:.** داتاشو، حاسوب، سماعات، سبورة ، طباشير + قلم ماجك
- **سير الدرس:ـ**

1. المقدمة:. (3) دقائق

بعد أن ينصب المدرس المواد أو الأجهزة المتعلقة بالتعلم المدمج والتي هي الداتاشو،والحاسوب، والسماعات.

- يطرح بعض الأسئلة عن طريق العرض بالداتاشو جداول منقولة من الحاسوب إلى جهاز العرض بمواضيع سابقة لها علاقة بالدرس الحالي ويعرض على السبورة هذه المعلومات السابقة والتي كان قد تعرف عليها سلفا في الصف الثالث متوسط وهو ما معنى الجملة الخبرية ويكون هناك عرض بالداتاشو بعض الجمل الخبرية
- ويعرض ايضا السؤال عن الفكرة: الجملة الخبرية الآتية تمثل تقارير لأنها تحتمل الصحة أو الخطأ فقط 1) العدد 7 اولي 2) 11=6+4 3) الجو اليوم ماطرا

2. العرض:. (35) دقيقة

يطلب المدرس من احد الطلاب بحل احد الأسئلة التي أعطيت للواجب ألبيتي والتي أرسلوها عن طريق الاميل أو الصفحة الشخصية، والتي مسبقا قد تم تقسيم الشعبة او الصف إلى مجاميع حسب السكن أو قرب الطلبة من بعضهم وتم فتح صفحة مغلقة باسم (إعدادية بعقوبة الصناعية /شعبة الحاسبات) يتم المراسلة عن طريقها

ويتقدم احد الطلاب من احد المجموعات في حل احد الأسئلة المعطاة، السؤال:.

اذكر قيم الصواب للعبارات الآتية:.

س: إذا كان 12=7+5 فأن 7=6+2.

يخرج الطالب ويحل السؤال:. خاطئة لأن المقدمة صائبة والتالية خاطئة..يشكر المدرس الطالب الذي ساهم في حل السؤال ويجلس الطالب..ويطلب من احد المجاميع بحل السؤال الثاني.. ويتقدم احد الطلاب بحل السؤال:. اختر احد الرمزين ←، ↔ لوضعه بين التعبيرين في الحالات الآتية لتصبح العبارة صحيحة، السؤال:. X>5 ، X>2 ؟ يخرج الطالب ويحل السؤال: X > 5 → X > 2

ويشكر المدرس الطالب الذي ساهم في حل السؤال، بعدها يتوصل المدرس من خلال المحاورة مع الطلاب إلى ما يأتي:.

1. عند ذكر قيم الصواب للعبارات الآتية:.

أ. إذا كان 12= 7+5 فأن 7=6+2 هنا يوضح المدرس، صائبة لان المقدمة صائبة والتالية خاطئة 0

ب . إذا كان 11=7+5 فأن 8=6+2 الحل: صائبة لان المقدمة خاطئة والتالية صائبة 0

ويبدأ بعرضها بالداتاشو أمام الطلاب لكي تكون واضحة أكثر

ويعطي مثال:. في ذكر قيم الصواب للعبارات 0 المثال: إذا كان صفر=1 فأن $\sqrt{3}$ عدد نسبي ؟ توصل المدرس والطلاب إلى حل السؤال فيما يأتي: الجواب: صائبة لان المقدمة خاطئة والتالية خاطئة 0

ويعرض المدرس ومن خلال الداتاشو صورة لأحد العلماء وفيه نبذة مختصرة لهذا العالم... ويوضح الدور الذي قام به العلماء في الرياضيات ودور العلماء في تطور الرياضيات وما وصلت اليه في الوقت الحاضر

ونأخذ على سبيل المثال نبذة مختصرة عن عالم الرياضيات (كوشي) وهو عالم الرياضيات والفيزياء الفرنسي لويس اوغستين كوشي ولد في الواحد والعشرين من آب عام 1789 وتوفي عام 1857 كان لإعماله التي تميزت بالدقة تأثير عظيم على معظم فروع الرياضيات وتكلم ونشر أوراق بحثية في الهندسة ونظرية الإعداد والمرونة ونظرية الخطأ والفلك والضوء وبدأ كوشي مشروعا لصياغة واثبات نظريات تفاضل وتكامل الكميات المتناهية في الصغر، وهو من رواد التحليل الرياضي ووضع نظريات في التحليل المركب 0

2. إذا كان المثلث متساوي الأضلاع فأن قياسات زواياه متساوية،وكذلك إذا كانت قياسات زوايا مثلث فأنه يكون متساوي الأضلاع، وهذه تسمى أمثال هذه العبارات المركبة (عبارة شرطية ثنائية) 0

ويمكن للمدرس أن يوضح بالرموز العبارات الشرطية الثنائية:.

من خلال القرص CD وباستخدام الداتاشو يطلع الطلاب على توضيح المدرس العبارات الشرطية:.

$(Q \rightarrow P) \Lambda (P \rightarrow Q)$ ويرمز لها بالرمز $P \leftrightarrow Q$ ويضح المدرس كيفية قراءة هذه الرموز للطلاب ويقول تقرأ (P إذا وفقط إذا Q) ويتوصل الطلاب وبتوجيه المدرس إلى التعريف الخاص بذلك: إي إن $(P \leftrightarrow Q)$ تكون صائبة في حالتين هما: إذا كانت كل من العبارتين المركبتين لها صائبتين معا أو خاطئتين معا. ويعطي مثال بذلك، كيف نجيب على هذا السؤال $X^2-3X-4=0$ ويجيب احد الطلاب نجد الاتجاهات $[X=4 \leftrightarrow X^2-3X-4=0 ، X=-1-]$ ويشكر المدرس الطالب الذي قام بالحل وأعطى التبريرات.

- مثال/ لتكن P عبارة هل $P \vee \sim P$ تشكل تحصيلا حاصلا ؟

الحل: نبدأ باستخدام الجدول

P	~P	P~v P
T	F	T
F	T	T

إذا تشكيل تحصيلا حاصلا

ونعطي الملاحظة التي تقول/إذا كان جميع قيم الصواب خاطئة تدعى (تناقض)

- **التقويم:-** (5) دقائق

1. انف الجملة الخبرية الآتية:.

$X = 3 \quad v \quad X \neq 2$

2.(الشمس تمد دفئها إلى الأرض) وضح هذه العبارة هل هي صائبة ؟ وأعط نفيها

3.العدد 3 يقبل القسمة على 9 او العدد 2 يقبل القسمة على 9 ؟ وضح ذلك ؟

- **الواجب ألبيتي:.**

يرسل الطالب عن طريق الاميل أو الصفحة الخاصة (2) دقيقة

حل الأسئلة التالية والتي تعد واجب بيتي.السؤال1:. حل المسألة الرياضية 11=4+6 ؟

السؤال2:. (العدد 35 يقبل القسمة عل 5) تقرير بسيط السؤال3:. (العدد 35 يقبل القسمة على 5) تقرير مركب السؤال4:.

ليكن 8=5+3 ، وليكن $8=2^3$

صائبة T، صائبة T

الملحق رقم (3)

اختبار التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات بصيغته النهائية

اسم الطالب:	الصف والشعبة:

تعليمات الاختبار

عزيزي الطالب:.

1. يتألف هذا الاختبار من (30) فقرة اختباريه ارجوا الإجابة عليها جميعا 0

2. تكون الإجابة على نفس ورقة الأسئلة 0

(من 1ــ 21) اختار الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:.

1. $11 = 6 + 4$ (Q0 ، v، F ، T)

2. كيف تقرأ الجملة الخبرية كيف تقرأ الجملة الخبرية $4 > 5$ 0

(اكبر، اصغر، =، C)

3. العدد 35 يقبل القسمة على 5 ويقبل القسمة على 7

(بسيطة، مركبة، إنشائية، مغلوطة)

4. جد مجموعة الحل للمعادلة $3x + 2y = 9$ 0

(1،1)، (1،2)، (2،3)، { (3

5. اكتب (رمز) مجموعة الحل للمعادلة 0

∃،S.s،[≡] ، ϵ [

6. ما هي الطرق الجبرية لحل المعادلة الآنية 0

(الحذف، التعويض، ضرب وسطين وطرفين، القسمة)

7. المعادلة $ax^2 + bx + c = 0$

(متغيرين، ثلاث متغيرات، متغير واحد، متتابعة)

8. ماذا نسمي ($b^2 - 4ac$)

(الدستور، مربع كامل، فرق مربعين، العامل المميز)

9. اذا نجحت في الامتحان فسأعطيك هدية 0

(صائبة، مغلوطة، اداة اقتضاء، شرطية)

10. المثلث أ ب ج متساوي الساقين 0

(تراكيب شرطية، مركب، بسيطة، أداة اقتضاء)

11. a،b،c ثوابت تنتمي R 0

(a = 0، لا ينتمي للأعداد الحقيقية، Ø، Q)

12. نقطة الأصل هي نقطة تقاطع المستقيمين(x، y)

(∞، Z،ϵ Q، ، Ø)

13. $|x|$ هو 0 (ليس عدد حقيقي، عدد حقيقي له قيمة x، ليس له قيمة x، الناتج=سالب)

14. العدد 7 أولي ، (خاطئة، صحيحة، ϵQ، ϵZ)

15. $Q =5 \leftrightarrow p\sqrt{25}$)، خاطئة $|5|$)، Q،$p \rightarrow Q$، ϵQ ،

16. $p \rightarrow Q$ (اقتضاء، شرطية، 8، v)

17. $3x + 2y = 9$ (درجة ثانية، تحل بطرقة الدستور، درجة اولى، x=0)

18. $2x + y = 4$ (عدة حلول، 1)،(1،لا يوجد لها حل، معادلة من الدرجة الثانية)

19. المعادلة $y = 4x + 5$

(يستخرج احد المتغيرين، بطرقة الحذف، الدستور، من الدرجة الثانية)

20. $a.\ b = 0$ (اما a=0 او b=0، a≠0، إبداليه، تجربة)

21. $(-\frac{1}{x}، x، \frac{1}{x}، |x| = ?- x)$

22. استخدم اداة الربط (اذا كان... فأن) $x =1$ ، $x^2 = 1$

23. جد قيمة x في المعادلة (x) يقبل القسمة على 3

24. حل المعادلة $3x + 2y = 9$ وعدد الازواج المرتبة في الحل

25. ما هي صيغة المتباينة $2 < 9 \rightarrow 2 < 7$ ، $7 < 9$

26. أعط مجموعة الحل على شكل أزواج مرتبة { 1 } ،2، { 3

27. رتب المعادلة التالية حسب المعادلة العامة $y= f(x)=ax +c$ حيث الثوابتa،b، (c

28. اثبت صحة المتباينة $8 < 12$

29. حل المعادلة التالية باستخدام الزوج المرتب 0)، $(2x + y = 4)$ 4)

30. حل الأسئلة العددية: $\left|\frac{-3}{4}\right|$ = ? -3 = ? $|-5|$ = ? -2 $|5|$ = ? -1

الملحق (4)

أجوبة اختبار التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات

رقم الفقرة	الجواب	رقم الفقرة	الجواب	رقم الفقرة	الجواب
1	2	8	4	15	3
2	2	9	4	16	3
3	2	10	3	17	3
4	2	11	1	18	1
5	3	12	1	19	1
6	2	13	2	20	1
7	2	14	3	21	1

$P \rightarrow Q = \{(X =1) \rightarrow (X^2 = 1)$ .22

3X + 3 = 9 يقبل القسمة على X .23

3)، (1،0)، (3، 3(1) + 2 (3) = 9 ،3(3) +2(0) = 9 .24

a>c → a > c،a > b .25

3)}،(3،3)،(2،2)،(2،3)،(1،2)،(1،1)، {(1 .26

a x + by + c = 0، X + y + C = 0 .27 المعادلة العامة

12 > 8 → 7+5 > 3+5 .28

4)،2 (0) + 4 = 4 (0 .29

3− $\frac{-3}{4}$، 2− 5 ،1− 5 .30