فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا

The Effectiveness of Massive Open Online Courses (MOOCs) in Developing the Critical Thinking Skills of Seventh Grade Students in Mathematics at Madaba Governorate

إعداد

سارة نويران عبد المحسن ابو الغنم

إشراف

الدكتور خليل محمود السعيد

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية

تخصص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

قسم التربية الخاصة وتكنولوجيا التعليم

كلية العلوم التربوية

جامعة الشرق الأوسط

حزيران، 2019

تفويض

أنا **سارة نويران عبد المحسن ابو الغنم**، أُفوّض جامعة الشرق الاوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً والكترونياً للمكتبات، أو المنظمات، أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: سارة نويران عبد المحسن ابو الغنم.

التاريخ: 24 / 06 /2019.

التوقيع:

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها: **فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا** ".

للباحثة: سارة نويران أبو الغنم.

وأجيزت بتاريخ: 19 / 06 / 2019.

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم	الصفة	جهة العمل	التوقيع
د. فواز حسن شحادة	رئيساً وعضواً داخلياً	جامعة الشرق الأوسط	.....
د. خليل محمود السعيد	مشرفاً وعضواً داخلياً	جامعة الشرق الأوسط	.....
د. يوسف أحمد جرايدة	عضواً خارجياً	جامعة جرش	.....

الشكر والتقدير

إعتزم وكدَّ فإن مضيتَ فلا تقفْ. واصبرْ وثابرْ فالنجاحُ محققُ

هذا العمل المتواضع جاء نتيجة جهد وبحث واجتهاد رافقتني طول مسيرتي في الدراسة فمن يهب صعود الجبال يعيش ابد الدهر بين الحفر، نحمد الله عز وجل في كل حين على هذا الانجاز، وتنهال عبارات الشكر والتقدير الى **الدكتور خليل السعيد** لما قدمه لي من نصح وارشاد ومعرفة.

كما أقدم الشكر الجزيل الى كل من وقف معي وساندني من اساتذتنا الكرام وأخص بالذكر **الدكتور فراس العياصرة** لما بذلوه من جهود مباركة قد تكون في قراءة وتمعن الدراسة او الوقفات المعنوية والاخلاقية لهم.

شكر وتقدير للدكتور الفاضل التربوي الأكاديمي صاحب الخلق الرفيع **الدكتور فواز شحادة**

أشكر جامعتي جامعة الشرق الأوسط ممثلة برئيسها وأعضاء الهيئة التدريسية
على عطائهم الدّائم، لما بذلوه معنا من جهود خيّرة وما زرعوه فينا من حبٍّ للعلم
والمعرفة والعطاء، وجزى الله الجميع خير الجزاء.

الباحثة

الإهداء

إلى **والدي** سندي ورفعة راسي أهدي هذا العمل الى والدتي نبض قلبي ومنبر الأمل... ها قد حان موعد حصد النتائج وقطف ثمار العمل،

من قوتكم استمديت قوتي وسرت نحو العلا.

أخواني وأخواتي قد كنتم عطراً فواحاً يسير في شراييني فتزهر مثابرةً وإصراراً، وقفاتكم جميلة وخطواتكم ثابتة انت عضدي في هذه الدنيا وفرحي في كل لحظة.

صديقتي هبة زعتر كنتِ دومًا معي يدًا بيد وفي كل لحظة كتفاً أستند عليه فانتِ حبٌ من الله وهدية من القدر.

إلى **صديقاتي سحر ابو الركب ودعاء ابو عواد وسمر الهوادي** شكراً لكنّ في كل ثانية وقفاتكم فخر واعتزاز ونعم الاخوات أنتن.

الباحثة

فهرس المحتويات

الموضوع: **الصفحة**

العنوان ..... أ
تفويض ..... ب
قرار لجنة المناقشة..... ج
الشكر والتقدير..... د
الاهداء..... هـ
فهرس المحتويات ..... و
قائمة الجداول ..... ط
قائمة الاشكال والصور..... ي
قائمة الملحقات ..... ك
الملخص باللغة العربية ..... ل
الملخص باللغة الإنجليزية ..... م

الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة 1
مشكلة الدراسة 5
اهداف الدراسة واسئلتها 8
فرضيات الدراسة..... 9
أهمية الدراسة 10
مصطلحات الدراسة 11
حدود الدراسة 12
محددات الدراسة 13

الفصل الثاني: الأدب النظري والدراسات السابقة

الأدب النظري 14
الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة 26
التعقيب على الدراسات السابقة 34

الفصل الثالث: منهجية الدراسة (الطريقة والإجراءات)

منهجية الدراسة 37

مجتمع الدراسة 37
عينة الدراسة..... 37
أداتي الدراسة وصدقهما وثباتهما..... 38
متغيرات الدراسة 41
المعالجة الإحصائية 42
إجراءات الدراسة 43
الفصل الرابع: نتائج الدراسة (التحليل الاحصائي واختبار الفرضيات)
النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول 46
النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني 51
النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث 52
الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول 54
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني..... 55
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث..... 57
توصيات ومقترحات الدراسة 58
المراجع
المراجع العربية 59
المراجع الإنجليزية 65
المراجع الالكترونية 67
الملحقات 69

قائمة الجداول

رقم الفصل- رقم الجدول	محتوى الجدول	الصفحة
1-3	معاملات كوبر لثبات بطاقة الملاحظة	39
2-3	معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار	40
3-3	تصميم شبه تجريبي للمجموعتين التجريبية والضابطة	42
4-3	المعيار الإحصائي لتفسير المتوسطي الحسابية لمتغيرات الدراسة	43
5-4	نتائج اختبار "t-test" للعينتين المستقلة لقياس التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في بطاقة الملاحظة القبلية	45
6-4	نتائج اختبار "t-test" للعينتين المستقلة لقياس التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي القبلي	46
7-4	المتوسطي الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الطلبة عينة الدراسة على بطاقة الملاحظة	47
8-4	نتائج اختبار"t-test" للعينتين المستقلة للفروقات بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لبطاقة الملاحظة البعدية	49
9-4	نتائج اختبار"t-test" للعينتين المستقلة للفروقات بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لاختبار الدراسة البعدي	51
10-4	نتائج اختبار"t-test" للعينتين المستقلة لتأثير متغير الجنس في إجابات الطلبة على بطاقة الملاحظة	53

قائمة الاشكال والصور

رقم الفصل- رقم الجدول	المحتوى	الصفحة
2-1	الركائز الأساسية للمقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs	18
2-2	مكونات المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs	19

قائمة الملحقات

الرقم	المحتوى	الصفحة
1	كتاب تسهيل المهمة إلى مديرية تربية مأدبا	69
2	كتاب تسهيل المهمة موجهه إلى المدارس الخاصة في مأدبا	70
3	بطاقة الملاحظة لقياس مهارات التفكير الناقد (الصورة الأولية)	71
4	قائمة اسماء محكمي ادوات الدراسة	74
5	بطاقة الملاحظة لقياس مهارات التفكير الناقد (الصورة النهائية)	75
6	تحليل المحتوى والخطة الدراسية	77
7	جدول المواصفات وفق هرم بلوم للأهداف المعرفية	78
8	توزيع الاختبار القبلي – البعدي بناء على مستويات الأهداف في مهارات التفكير الناقد الاتية (مهارة الاستنتاج، مهارة الاستقراء، مهارة التفسير، مهارة تقويم الحجج) وفق مقياس واطسون وجليسر Watson- Glaser	79
9	الاختبار التحصيلي (الصورة الأولية)	80
10	الاختبار التحصيلي (الصورة النهائية)	86
11	نموذج تعبئة الاجابة الصحيحة فارغ	92
12	نموذج تعبئة الاجابة الصحيحة لأسئلة الاختبار	93
13	صورة مقدمة كتاب الرياضيات للصف السابع الاساسي	95
14	مراسلات منصة إدراك	96
15	صور من منصة إدراك	97
16	صور من الجانب التطبيقي	98

فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا

إعداد

سارة نويران ابو الغنم

إشراف

الدكتور خليل محمود السعيد

الملخص

هدفت الدراسة الكشف عن فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا. وبالاعتماد على المنهج شبه تجريبي تم اعتماد الدراسة اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة مبنية على اختبار مهارات التفكير الناقد لواطسون – جلسر وبعد التأكد من صدقهما وثباتهما طبقتا على عينة الدراسة المكونة من (73) طالباً وطالبة موزعون على مجموعتين، احداهما تجريبية مكونة من (34) طالباً وطالبة، والاخرى ضابطة مكونة من (39) طالباً وطالبة في الفصل الدراسي الثاني 2019/2018.

وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود فاعلية ذات دلالة احصائية لاستخدام فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات، وكانت هذه فاعلية بدرجة مرتفعة، وكذلك عدم وجود فاعلية لاستخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) لدى (أفرادالدراسة) تعزى لمتغير الجنس، وأوصت الدراسة بتوظيف المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) في عملية التعليم في تدريس مقرر الرياضيات.

الكلمات المفتاحية: فاعلية، المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs)، **مهارات التفكير الناقد.**

The Effectiveness of Massive Open Online Courses (MOOCs) for Developing the Critical Thinking Skills of Seventh Grade Students in Mathematics in Madaba Governorate

Prepared By

Sara Noayran Abu Al-ganam

Supervisor

Dr. Khaleel Mahmoud Al - Said

Abstract

This study aimed to investigate the effectiveness of using Massive Open Online Courses (MOOCs) in developing critical thinking skills of seventh grade students in mathematics in the governorate of Madaba. Based on Smi–experimental method, the researcher prepared an achievement test and an observation card based on the test of critical thinking skills (Watson – Glaser) their validity and readability, the study sample consisted of (73) students divided into two groups, an experimental group consisted of (34) male and female students and a control group consisted of (39) male and female students in the second semester 2018 / 2019.

The study revealed that there were effectiveness of the use of Massive Open Online Courses(MOOCs) in developing the critical thinking skills of the seventh grade students in the mathematics course, in addition, there were lack of effectiveness of using (MOOCs) in the study sample regarding to the gender variable. The researcher recommended that MOOCs should be employed in the teaching process in teaching other courses.

Keywords: Effectiveness, Massive Open Online Courses (MOOCs), Critical Thinking Skills

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة

يشهد العصر الحالي تطوراً سريعاً في مجال تقنية الاتصالات والمعلومات في جميع نواحي الحياة وعلى كافة الأصعدة؛ الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والتربوية، مما جعل دور دول العالم كبير في استغلال التطور ليزيد من قوتها وينقلها نوعية؛ ويزيد من جودة الخدمات المقدمة فيها، فتقف على أبواب المستقبل وتحل جميع المشكلات بشتى أنواعها.

وتحتاج المجتمعات دوماً إلى معرفة الفرق بين التقنية والعلم الذي إذا ما اجتمعا معاً حققا تطوراً واضحاً في مجال المعرفة، فالتكنولوجيا تطبيق للمعرفة في مختلف المجالات وبشكل كبير في العلوم والتعليم، أما العلم فهو يعبر عن البناء المنظم للمعلومات للتوصل إلى المعرفة سواء بالنقل مثل النصوص الدينية أو بالبحث العلمي (العياصرة، 2017).

ومن الفوائد التي تحققها التقنية على التعليم هي التنمية المعرفية والتنمية الاجتماعية والتنمية اللغوية بالإضافة إلى التنمية المهارية والحركية، التي تساعد الطالب من خلال عنصر التشويق والمتعة على تجاوز المشكلات المهارية والحركية ليكون المستفيد الأول من العملية (العبيد والشايع، 2015).

يتوقع من ظهور مفهوم التعلم الإلكتروني ان يرفع من كفاءة الطلبة ويسمح لهم بمواكبة التطور والتقدم في التكنولوجيا، حيث قامت المؤسسات التعليمية باعتماد النظام لديها كونها كانت واثقة بأنه سيحدث تغير نوعي إيجابي لدى الطلبة، فالتقدم لم يشمل فقط التعلم الإلكتروني

بل ظهور ما يسمى بالمستحدثات الإلكترونية التي تشمل عدد من الوسائل أهمها المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(Massive Open Online Courses(MOOCs حيث تعد من أبرزها في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة وتزيد من كفاءتهم (Khan , Aldhafeeri, 2016).

ويؤكد أنصار المقررات أهمية (MOOCs) من أجل تطوير التقنية ودورها في إعادة تشكيل فرص التعلم، وتغير الصورة التي يقدم بها التعليم حالياً، وانفتاحها وسعتها التي تسمح للمتعلمين بغض النظر عن خبراتهم أو مؤهلاتهم أو مواقعهم بالانخراط في فرص التعلم المجانية أو ذات تكلفة منخفضة، ويجري تنسيقها وتنظيمها أحياناً من قبل جامعات رائدة في هذا المجال (Gillani , Eynon, 2014).

وتعد المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) أحدث الأساليب في طرائق التعليم التي يمكن أن تقدمها الجامعات الإلكترونية والاعتيادية. وقد بدأ يتوسع هذا النوع من التعليم بشكل متسارع عالمياً بعكس العالم العربي الذي لا يزال في بداياته. ويتكون الأسلوب من بيئة التعلم والاستعانة بالوسائط التعليمية والتقييم المستمر بشكل دوري، والأنشطة المركزية (شلتوت، 2017).

أطلق على عام (2012) عام (MOOCs) بحسب أكبر منظمة مهنية فنية في العالم Institute of Electrical and Electronics Engineers(IEEE) الذي يثبت التوسع الواضح في استخدام هذه MOOCs بحيث أنها انطلقت بأكثر من لغة وشملت أغلب المواضيع وسمحت ايضاً للجميع بالدخول والاستفادة؛ لأنها تقدم المعرفة بشكل مبسط ومبنية على خبرات سابقة بحيث أن أغلب من يقوم على هذه MOOCs من حيث الإدارة والإنتاج والتحليل والتصميم

هي مؤسسات ذات خبرات عالية وكفاءة في المجال وإذا ما تم تطويرها ايضاً سوف تختفي الجامعات والمدارس الفعلية خلال مدة قصيرة (IEEE, 2018).

وفي نفس العام أيضاً قامت منظمة الامم المتحدة للتربية والتعليم، بتنظيم المؤتمر العالمي للمصادر التعليمية المفتوحة، وتبني إعلان باريس للمصادر التعليمية المفتوحة، وكان من أحد أهم توصيات المؤتمر تطوير الدراسة استراتيجيات وسياسات تتناول المصادر التعليمية المفتوحة، وتطوير سياسات لاستخدامها، كما ينبغي أن تكون مستودعات وأنظمة المصادر التعليمية المفتوحة متاحة عبر اللغات والثقافات والبلدان، لتمكين الوصول الحر والميسر لها(Udneas , Titlested , Johannessen, 2014).

وأن استخدام (MOOCs) في تدريس المناهج أفضل من التدريس الاعتيادي لما يوفره متطلبات التدريس ويوفر الوقت ويجعل المحتوى تفاعلي ومثير بحيث يجمع بين اكثر من نوع من الوسائط، ويتعاون المعلم ايضاً مع (MOOCs) في تعزيز قدرات الطلبة من خلال تحليل الظواهر والمبادئ الفيزيائية، وتدريبهم على التفكير، والتعمق في فهم المصطلحات والعمليات والنظريات، وتعليمهم حل المشكلات والاستنتاج والتفكير الناقد واستخدام التكنولوجيا(زهدي، 2017).

ولقد كان للتطور السريع للتكنولوجيا تأثير كبير على نظام التعليم الاعتيادي، بحيث تم استيعاب (MOOCs) كأداة في التعلم عن بعد، فهو يشمل التقنيات التي تساعد في توسيع النطاق، ومن هذا المنطلق سوف يثبت (MOOCs) أنه أداة مفيدة في انتاج أفضل نوعية من الخريجين الجامعيين (Tri, 2015).

وتعد مهارات التفكير هي المتجددة دائما بحيث مهما قدمت المعلومات نستطيع أن نستخدم هذه الادوات بأي زمن، لأنه من خلال التفكير يستطيع الفرد أن يحدد ميوله واتجاهاته ونظرته لما حوله، ووجد التفكير الناقد ليوجد علاقة بين المنطق واللغة وليعزز القدرة على الدفاع عن الافكار والتحليل والنقد وللوصول إلى ما يراد تحقيقه من خلال استنتاجات منطقية وحقيقية لذلك ينبغي ربط التعليم بالتفكير الناقد ليتكون التعليم الناقد، لذلك عندما استخدم التفكير الناقد تم اكتشافات مغالطات وتزييف وتطرف وانغلاق فكري وشيوع التفكير الغير عقلاني لكي نستبدله بالحقائق المثبتة والاستنتاجات المنطقية ويثبت دور التفكير الناقد بحيث نخرج من قوقعه التلقين ونقل معلومة والتعلم السلبي إلى التعلم المبني على الفهم والتحليل وكيفية التفكير (أبو جريبان، 2015).

أشارت عديد من الدراسات حول(MOOCs) مثل شجراوي (2017) ودراسة الجريوي (2017) وعدد من المؤتمرات الحديثة مثل(IEEE, 2018) وغيرها إلى أثر (MOOCs) في تنمية مهارات البحث عن المعلومة، كما ويلاحظ زيادة في الاهتمام بالمقررات الإلكترونية مفتوحة المصدر (MOOCs) وذلك لدورها في توفير مصادر التعلم بلا حدود، وكان هنالك توجه من جهات حكومية مثل وزارة التربية والتعليم في الاردن(2018) ودراسات مثل السرور (2017) ودراسة الونوس (2017) إلى توجيه التكنولوجيا في العملية التدريسية خصوصاً في الرياضيات، واشار بياموكاما و كينجو (Keengwe , Byamukama, 2019) إلى تفعيل التفكير الناقد في مادة الرياضيات وذلك عن طريق تطوير عرض المحتوى من خلال التكنولوجيا، وهذا يعد مؤشراً على أهمية وضرورة الدراسة الحالية في ظل ما تسعى اليه المؤسسات التعليمية في الاستفادة

من MOOCs لتفعيل المهارات والقدرات وتطوير عرض المحتوى وتفعيل دور الطالب في العملية التعليمية، وعليه فإن البحث في (MOOCs) يمثل استجابة لتلك التوصيات.

جاءت هذه الدراسة للكشف عن فاعلية المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات.

مشكلة الدراسة

لقد حظيت المقررات الإلكترونية مفتوحة المصدر (MOOCs) خلال الأعوام القليلة الماضية بعناية كبيرة من الأكاديميين وعديد من المؤتمرات كان اخرها مؤتمر قامت به IEEE بعنوان (MOOCs للجميع نهج اجتماعي ودولي) كان من التوصيات أن يتجهه العالم إلى (MOOCs) والتي تعد جزء من الحلول لتحقيق الجودة في التعليم والتعلم في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة؛ ولها دور في سد الفجوات المهارية من خلال أعداد المستفيدين ومن خلال تطوير الدورات أكثر لتلبية احتياجات المتعلمين، الذي يجعلهم يستطيعون تمييز مواقف الحياة بطريقة مرنة (IEEE, 2018).

ومن خلال الندوة التي نظمتها جامعة الشرق الأوسط مع اتحاد الجامعات العربية عام (2015) بعنوان "التعلم الإلكتروني في الجامعات العربية "والتي احتوت على عدة توصيات من ضمنها التشاركية والاستفادة من مشروع "إدراك" ومشروع العلم لمن يريد (صحيفة الغد، 2015).

من جهة أخرى اشار السرور (2016) أن العملية التدريسية تقتصر على الطرائق الاعتيادية من حفظ واسترجاع المعلومة، مما جعل دوراً كبيراً يقع على عاتق المعلمين في اثراء المناهج الدراسية التي تدعوهم إلى التفكير والتقييم والإنتاج، كونها مهارات عقلية بناءة، وتكمن أهمية التفكير الناقد حسب حيدر (2017) في ايجاد السبل التي يمكن من خلالها تنمية مستوياته ومهاراته لدى الطلبة، وفي أهمية مسايرة الاتجاهات المعاصرة حيث اتجهت بعض من الدراسات إلى استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) بطريقة جديدة ومعاصرة ومعرفة تأثيرها في تطوير مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة.

وأوصت عديد من الدراسات كدراسة فيني (Fini, 2009) وجرفتس (Griffiths, 2014) وجاكبسودتر (Jakobsdottir,2016) في أهمية توظيف المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) في العملية التعليمية بصورة عامة، وبصورة خاصة.

واشارت دراسة جوزيف (Joseph,2015) في جامعة سان فرانسيسكو في الولايات المتحدة الأمريكية أن هنالك مشكلة في ضوء قلة استخدام التكنولوجيا الحديثة والتي تعتبر المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs أحدها، وفي ضوء ذلك برزت الحاجة إلى محاولة استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs مما يؤدي إلى تطوير مهارات الطلبة وخبراتهم وتنمية التفكير الناقد لديهم وزيادة التحصيل الدراسي.

على الرغم من وجود الدراسات السابقة التي تختص بموضوع المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs إلا أنه تبين أنه يوجد اهتمام ولكنه ضعيف بدأ من عام (2015) في الدراسات العالمية مثل أدهم و لندكفيست (Adham , Lundqvist, 2015)، ودراسة بايك (Bayeck, 2016)، ودراسة غولتي ونيلسوك (Gulatee , Nilsook, 2016)وغيرهم، واما

الدراسات العربية التي عنيت بالمقررات وكانت أغلبها مركزة في دول الخليج ومصر فقد بدأ الاهتمام يظهر بعد عام (2016) مثل دراسة شلتوت (2017)، ودراسة الجريوي (2017) ودراسة محمود (2016) وغيرها من الدراسات، بالإضافة إلى الدراسات المحلية والتي كانت قليلة جدا مثل دراسة حتاملة (2017) والتي تحدثت عن دور الMOOCs في التدريب الإلكتروني.

يوجد شخصيات مثل كونفوشيوس وسقراط وديوي وبياجيه لهم وجهه نظر يشتركون فيها بأنه عندما يتم دمج المحتوى والتفكير يكتشف المتعلمون الاشياء وينخرطون في التعلم التجريبي، فالمحتوى متضمن عمليات التفكير التي تجعل الاستخدام فورياً وعملياً لذلك يجب التكامل بين مهارات التفكير والمحتوى، فبدأت فصول الرياضيات من الطباشير بقيادة المعلم وما زالت تلك العملية مستمرة بجزئيين أساسيين أن يشرح المعلم العملية الرياضية ثم يوزع أوراق عمل على الطلبة للتدريب مما يعني أنه يوجد خطوتين اساسيتين وهو عرض المحتوى بجلسة تدريبية (Byamukama , keengwe, 2019).

وتوجهت وزارة التربية والتعليم الاردنية إلى التعلم الإلكتروني بما يخص مادة الرياضيات بشكل اساسي والعلوم بشكل ثانوي فاستخدمت نظام الدراسة الدولية للعلوم والرياضيات (TIMSS) والذي يعتمد بشكل اساسي من خلال أنشاء اختبارات الكترونية تقدم للصف الرابع والثامن حسب اخر دراسة كانت عام (2019)، وقد عقد اجتماع في مديرية تربية وتعليم مأدبا في كانون الأول عام (2018) مع معلمي الرياضيات والعلوم ليبين مدى أهمية استخدام الاختبار الإلكتروني والذي يعطي صورة عن التعليم في الاردن ويجعلها تتقدم عالمياً(موقع وزارة التربية والتعليم، 2018).

بالرغم من وجود بعض الدراسات الموجودة التي عنيت بالبحث في المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs مثل حناوي (2018) والحارثي (2016)، وبعض الدراسات التي اهتمت بموضوع مهارات التفكير الناقد، الا أن هذه الدراسة تميزت من خلال دراسة فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs وربطها في تنمية مهارات التفكير الناقد وخصوصا في مرحلة الصف السابع الاساسي وفي مقرر الرياضيات، اضافة إلى عدم اجراء مثل هذه الدراسة في العالم من قبل – على حد علم الدراسة – وقلة الدراسات في الدول العربية والمنطقة المحلية بما يخص MOOCs، وعليه انبثقت هذه الدراسة والتي جاءت لتغطية مهارات التفكير الناقد والتي ترتبط بالتعليم بشكل واضح، وتغطية المرحلة نفسها والتي تعد مرحلة انتقالية وتحتاج للتمكين في المهارات وفي المادة نفسها، مما يجعل مشكلة الدراسة الحالية تتحدد في التساؤل الآتي: ما فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا؟

أهداف الدراسة واسئلتها:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا، من خلال الاجابة عن الاسئلة التالية:

1. ما فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا؟

2. ما درجة فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا؟
3. هل يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ($a\leq0.05$) في درجة فاعلية استخدام (المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) لدى طلبة الصف السابع الاساسي في تنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر الرياضيات لبطاقة الملاحظة البعدية والاختبار التحصيلي تعزى لمتغير الجنس؟

فرضيات الدراسة

في ضوء أهداف الدراسة الحالية واسئلتها سعت إلى اختبار الفرضيات الصفرية الاتية:

1- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ($a\leq0.05$) بين متوسطي درجات استجابة طلبة المجموعة الضابطة (التي تستخدم الطريقة الاعتيادية) والمجموعة التجريبية (التي تستخدم المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر الرياضيات في بطاقة الملاحظة البعدية.
2- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ($a\leq0.05$) بين متوسطي درجات استجابة طلبة المجموعة الضابطة (التي تستخدم الطريقة الاعتيادية) والمجموعة التجريبية (التي تستخدم المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر الرياضيات في الاختبار التحصيلي.
3- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ($a\leq0.05$) بين متوسطي درجات استجابة طلبة المجموعة التجريبية (التي تستخدم المقررات الإلكترونية المفتوحة

المصدر MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر الرياضيات في بطاقة الملاحظة البعدية والاختبار التحصيلي يعزى لمتغير الجنس.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية النتائج التي توصلت اليها فضلاً عن الآتي:

المجال النظري:

تفيد الدراسة في المجال النظري انها تساعد على توفير التغذية الراجعة عن جدوى دمج المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs)مع التعليم الاعتيادي ودورة في تطوير مهارات التفكير الناقد، وتساعد على تحقيق الوصول إلى تعليم مستمر وأمثل، وتقوم في دمج تكنولوجيا في التعليم، كاتجاه تربوي حديث في التعليم بشكل عام، وتقوم في تزويد المكتبات العربية عامة والمكتبات الاردنية خاصة بمراجع وفتح افاق جديدة للطلبة.

المجال التطبيقي:

تفيد هذه الدراسة من خلال لفت انتباه صناع القرار التربوي إلى أهمية المقررات الإلكترونية مفتوحة المصدر(MOOCs) ودمجه مع التعليم الاعتيادي، والذي قد يسهم بدعم الموقف التعليمي وجعله ذو فائدة وفاعلية أكبر، وتفيد المعلمين من الناحية التدريبية وتساهم في اعطاء المادة بالشكل الامثل وتدعم المعلمين في البيئة التعليمية، قد يستفاد الاستفادة منها في مراحل التعليم المختلفة كخطوة لأثراء الكتب الدراسية في المراحل المختلفة، قد تفتح المجال لدراسات اخرى تتناول موضوعات أخرى ومتغيرات جديدة لها علاقة بهذه الدراسة.

مصطلحات الدراسة

تتمثل أهم المصطلحات التي تناولتها الدراسة الحالية والتي تحتاج إلى توضيح في الاتي:

فاعلية **(Effectiveness):**

عرفتها الغولة (20:2018): بأنها" قدرة البرنامج التدريبي على تحقيق نتائج ذات دلالة احصائية فيما يتعلق بتنمية المفاهيم والمهارات والمعرفة لدى الطلبة ويقاس بالاختبار".

التعريف الاجرائي للفاعلية: لأغراض الدراسة الحالية بأنها قدرة المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs)في تنمية مهارات التفكير الناقد في الرياضيات لطلبة الصف السابع الاساسي في محافظة مأدبا ويقاس ببطاقة الملاحظة والاختبار التحصيلي.

المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (Massive Open Online Courses) عرفها دريويش وعبد العليم (262:2017): بأنها" مقررات مكثفة تكون على شكل فيديوهات ومواد للقراءة واختبارات يقدمها اساتذة وخبراء وتعتبر ايضاً منتدى للتواصل بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين أنفسهم وهي تعتمد بشكل اساسي على التعلم الذاتي".

التعريف الاجرائي للمقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs): بأنها مقررات تقدم عن بعد معدة من قِبل خبراء ومتخصصين عبر موقع إدراك (Edraak) الذي يقدم دروس في مواد عديدة ومن ضمنها مقرر الرياضيات للصف السابع الاساسي في محافظة مأدبا يعتمد عليها الطلبة بصفة ذاتية.

مهارات التفكير الناقد(Critical thinking skills):

عرفها الخوالدة (99:2015): بأنها "هي مجموعة من العمليات الذهنية والمثيرات التي يوظفها المتعلمون لحل الكثير من المشكلات من بداية الادعاء وطرح المشكلة للوصول إلى نتيجة صادقة ودقيقة ".

التعريف الاجرائي مهارات التفكير الناقد: بأنها العمليات الذهنية الاربعة (مهارة تقويم الحجج، مهارة التفسير، مهارة الاستنتاج، مهارة الاستقراء)، التي تم قياسها عند طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا والتي تعكس مدى فاعلية المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs).

حدود الدراسة

الحدود المكانية

اقتصرت الدراسة على مديرية التربية والتعليم في المدارس الخاصة في محافظة مأدبا مثل (مدارس الرشاد النموذجية، رياض ومدارس الاخلاء التربوية).

الحدود الزمانية

نفذت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني 2019/2018.

الحدود البشرية

اقتصرت الدراسة على طلبة الصف السابع الاساسي في المدارس الخاصة في مأدبا.

الحدود الموضوعية:

تم اختيار مقرر الرياضيات للصف السابع الاساسي وقياسها على أربع من مهارات التفكير الناقد وهي (مهارة تقويم الحجج، مهارة التفسير، مهارة الاستنتاج، مهارة الاستقراء).

محددات الدراسة:

النتائج لا تعمم الا على عينة مجتمع الدراسة والمجتمعات الاخرى المشابهة لها وذلك وفق هدف وثبات اداتي وفق دقة استجابة افراد العينة على أدوات الدراسة بعد أن تم قياسها وتعميم نتائج الدراسة على عينة ومجتمع الدراسة.

الفصل الثاني

الأدب النظري والدراسات السابقة

يعتبر هذا المزيج من المتغيرات في الدراسة مزيج فريد من نوعه وواسع بحيث يتناول هذا الفصل الأدب النظري والدراسات السابقة إذ أنها تغطي في القسم الأول المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) وفي القسم الثاني التفكير الناقد، واشتملت على عرض لبعض الدراسات والابحاث العلمية السابقة ذات الصلة بالدراسة الحالية وتم عرض هذه الدراسات بالمحور الأول الذي اشتمل على الدراسات التي تناولت المتغير المستقل وهو المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) والمحور الثاني يشتمل الدراسات السابقة التي تناولت التفكير الناقد، وثالثاً اشتمل على التعقيب على الدراسات السابقة وتم ايضا عرضها حسب الطريقة السابقة.

الأدب النظري

يشتمل في القسم الأول المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) ومنها مفهوم المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) ، ونشأتها، ومكوناتها، والتصنيف، والأهمية، متطلبات استخدام بيئة ومقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs)، ومثال عليها منصة إدراك (Edraak)، وبعض التحديات؛ ويشتمل القسم الثاني منها على مفهوم التفكير الناقد وأهميته وخصائصه ومكوناته ومعاييره ومهاراته وبعض معوقاته.

القسم الأول: المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs)

يضم مفهوم المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) ، ونشأتها، ومكوناتها، والتصنيف، والأهمية، متطلبات استخدام بيئة ومقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) ، ومثال عليها منصة إدراك (Edraak)،وبعض التحديات.

مفهوم المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs):

تعد الموك (MOOCs) اختصار للعبارة الإنجليزية (Massive Open Online Courses) ويشير هذا المفهوم إلى المقررات التي تنتشر عبر الأنترنت وغير مقيدة بفئة معينة ولها اهداف معينة وغالبا ما تكون مخصصة بمواضيع معينه، وتوفر هذه المقررات والمواقع التي تبثها إلى المتعلم بعض المواد الدراسية وادوات تقييم ذاتي وأنشطة تسمح بالتعلم ذاتياً وتطوير المهارات والقدرات وزيادة الخبرات وتزيد من التفاعل مع الأقران (الشافعي، 2014).

أو أنها الدروس الجماعية المفتوحة المصدر، أو المساقات أو المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر أو منصات التعلم عن بعد (دريويش وعبد العليم، 2017)، وهي مقررات الكترونية مفتوحة المصدر (MOOCs) مجهزة من اساتذة وخبراء تبث على منصات مخصصة عبر وسائط مختلفة لعدد كبير من الباحثين عن المعرفة.

نشأة المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) وتطورها:

أدت العزلة الجغرافية بين المدارس والطوائف الدينية المتفرقة إلى تطوير تعليم المراسلات الدينية في الولايات المتحدة في القرن التاسع عشر حيث بدأت جمعية تشوتوكوا في عام(1874) كبرنامج لتدريب المعلمين والعاملين في الكنيسة من الأصول الدينية، وفي عام

(1892) شمل النظام الإلكتروني بالمراسلة لتلبية احتياجات موظفي ادارة الاعمال، وقد أكدت معظم دورات المراسلات غير الدينية عبر البريد على التعليم في التهجئة والقواعد النحوية وغيرها لكن آخرين قاموا بتدريس كل شيء وكان واضحاً في دورة التعليم بالمراسلة في مجال التعليم العالي في الولايات المتحدة في نهاية القرن ال19 في جامعة شيكاغو حيث يعمل وليام ريني هارير بأنه عمل كمدير للنظام التعليمي(تشوتوكوا) لعدة سنوات بدءا من عام (1883) (Simonson , Berg, 2016).

اما المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) تعود جذورها الأولى إلى عام(2008)حيث كان المصطلح قيد الاستخدام، ووصف أنه دورات تعطى من خلال الأنترنت مثل جورج سيمنز (George Siemens) وكانت ثورة في التعليم العالي وقد تم صياغته في عام (2008) من قبل ديفيد كورمر (DavedCormier) من جامعة جزيرة الامير ادوارد(Prince Edward Island University) رداً على دورة كان يقودها جورج سيمنز تسمى التواصلية والمعرفية الترابطية (Connectivism and Connective Knowledge) (Rodriguez, 2013).

كانت بداية المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر من خلال موقع(Khan Academy) وكانت المقررات عبارة عن محاضرة فيديو لا تزيد عن 15 دقيقة يلقيها أساتذة متخصصون من جامعات عالمية لشرح مواضيع مختلفة ولم تكن تعرف باسم (MOOCs)في البداية ولكن العنوان الظاهري احدث موجهة واسعة من المبادرات التعليمية التي قد تصل إلى جمهور واسع وقاعدة معروفة (الجهني، 2017).

وشهد عام (2012) ظهور عديد من المواقع على مستوى العالم التي تستخدم المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs)على نطاق واسع وعلى شكل شركات تعاونية

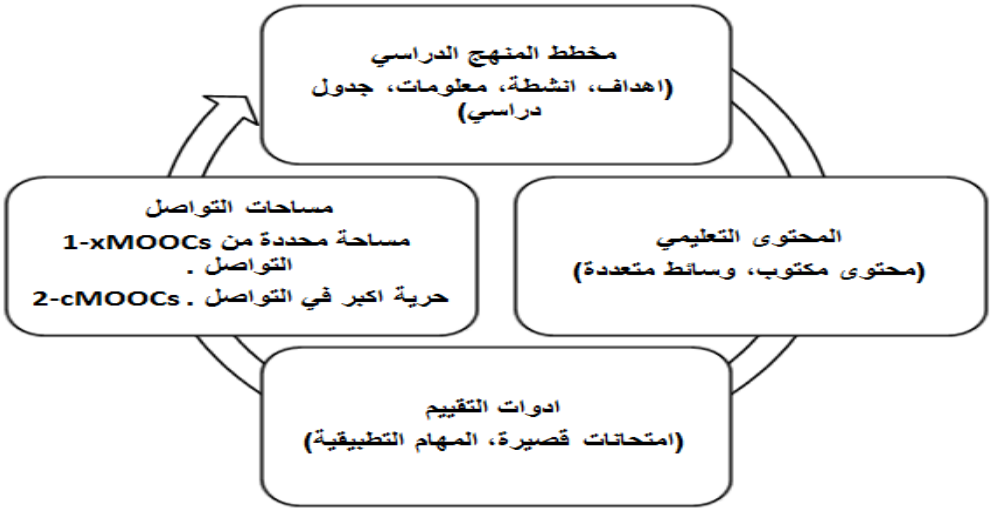
ودولية مثل كورسيرا (Coursera) والتي تمثل شراكة بين (62) جامعة راقية وتقودها جامعة ستانفورد (Stanford University) الامريكية؛ وإيديكس (EdX) مشروع غير ربحي بالتعاون بين هارفرد شراكات أيضاً مع جامعات أخرى؛ أودا سيتي (Udacity) وهو الموقع الأول حيث يعمل مباشرة مع الأساتذة بدلاً من المؤسسات وتتبع للمملكة المتحدة (Chang , Hung , Lin, 2015).

وفي عام (2013) تم تدشين عدد من منصات المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs)واسعه الانتشار العربية غير الربحية مثل رواق (Rwaq) في السعودية، أكاديمية ملتقى الدارين واكاديمية التحرير (Tahrir Academy) في مصر، و وقف أون لاين (Waqfonline)، إدراك (Edraak) وهي أول منصة الكترونية عربية للمقررات الجامعية الإلكترونية المفتوحة المصدر للتنمية التعليم في الاردن ومحاولة من الموقع في تحسين نوعية الحياة للأفراد والمجتمعات، وتم اختيار أفضل الخبراء والمتخصصين في الوطن العربي، وعقدت مؤسسة الملكة رانيا اتفاقية لتنفيذ (MOOCs) بالشراكة مع مؤسسة أدكس (EDX) متخصصة في تطوير(MOOCs)وربطها بأفضل الجامعات العالمية والحصول على شهادات معتمدة (حنفي، 2016)؛ (Adham , Lundqvist, 2015).

مكونات وركائز المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs):

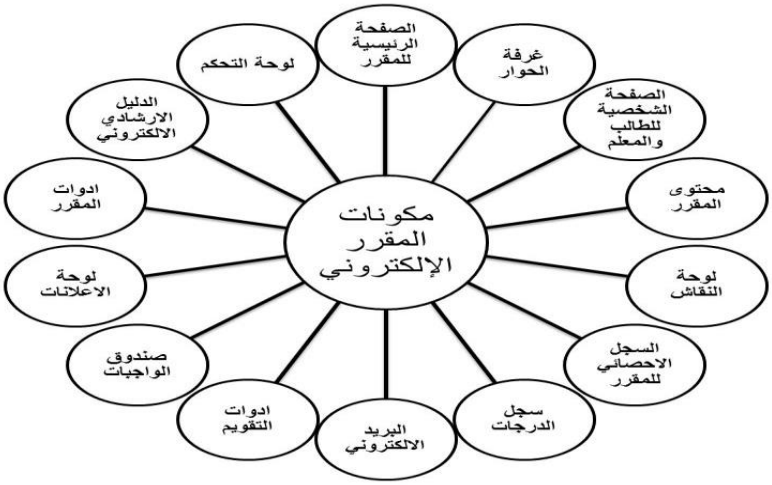
تشتمل مكونات المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs)على ركيزة الاربعة الاساسية، وعلى الادوات المستخدمة فيها وهي مخطط المنهج الدراسي (Syllabus) والذي يتكون من الاهداف والموضوعات المطروحة وأنشطة ومعلومات وجدول دراسي ويضع الخطوط العريضة للمقرر، والمحتوى التعليمي (Content) والذي يقصد بها اما المحتوى المكتوب أو

الوسائط المتعددة المستخدمة في عرض المعلومة، بالإضافة إلى مساحات التواصل (Discussion Areas) والتي تنقسم إلى نوعين وهما: (xMOOCs) تكون مساحات التواصل في مكان محدد داخل نظام ادارة واتاحة المحتوى(Content Management System) هنا تكون موجهه اكثر، (cMOOCs) تكون مساحات التواصل في اي موضوع واي شكل واي موضوع اي حرية أكبر، واخيراً ادوات التقييم (Assessment tools) والتي يقوم المتعلمين بتقويم ادائهم ذاتياً من خلال (MOOCs) مثل امتحانات قصيرة (Quizzes) والمهام التطبيقية وللتوضيح اكثر الشكل رقم (1) (دريويش وعبد العليم، 2017):



الشكل رقم (1) الركائز الأساسية للمقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs)

يتم تقديم المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) بصوره كامله عن طريق الشبكة العنكبوتية للطلاب الذين لا يحضرون المحاضرات الاعتيادية والتي تكون وجها لوجه مع المدرس لذلك يجب أن تحتوي على جميع محتويات وادوات المقرر بصوره متكاملة والتي سيتم توضيحها من الشكل رقم (2) (الطاهر وعطية، 2012):



الشكل رقم (2) مكونات المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs)

تصنيف المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs):

تتنوع تصنيفات المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر ضمن معايير عدة ومنها التصنيف (MOOCs) قائمة على النقل (Transfer MOOC)والذي يعتمد هذا النوع على نظم ادارة التعلم الإلكتروني وتستخدم اساليب تقليدية، (MOOCs) قائمة على الإنتاج (Made MOOC) والتي تستخدم اسلوب التعلم التشاركي، بالإضافة إلى(MOOCs) تزامنية (Synchronous MOOC) لهذا النوع مدة محددة تبدأ وتنتهي بها، و(MOOCs) لا تزامنية (Asynchronous MOOC)والتي لا تتقيد بتواريخ معينة، وايضاً (MOOCs)قائمة على التكيف (Adaptive MOOC) يسمح هذا النوع في تطوير المقررات ويعطي مساحة للتجول والتنقل، و(MOOCs) قائمة على المجموعات (Group MOOC) التي تقوم على عمل مجموعات طلابية صغيرة ليزيد اكتساب الطلبة المعلومات،(MOOCs) قائم على الاتصالات Connectives (MOOC) وتركز على أنتاج المعرفة وتوليدها عبر الشبكة، واخيراً (MOOCs) قصيرة

الأجل(Mini MOOC) وهي التي تحتاج وقت قليل لتنمية مهارات قليلة وتستمر لعدة ساعات أو ايام فقط (أحمد، 2016)؛(الدريويش وعبدالعليم،2017)؛(ابو خطوة،2015).

بالنسبة لتصنيف المتعلمين المستخدمين للمقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) لأنها قضية مهمة فقد تم تصنيفهم حسب الحضور والتفاعل إلى سلبيين وإيجابين، وتحدث الباحثون ايضاً عن أمور اخرى مثل العوامل المؤثرة في استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) وهي ثقة المتعلم بها والحوافز والخبرة السابقة بالبيئة، ومراعاة الفروق الفردية للمتعلمين ودراسة خصائص الطلبة وأنماط تعلمهم، وتوضيح الاهداف والمقررات والحوافز للمتعلم (Milligan , Littlejohn , Margaryan, 2013).

أهمية المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) في التعليم:

تتمثل أهمية المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) في العملية التعليمية والتعلمية من خلال اتاحة الفرص المتكافئة للجميع بالتعلم والتعليم ونشر ديمقراطية التعليم، وخلق فرصة جيدة للتعلم المرن والذاتي والمستمر، وتميزت بالعالمية حيث تتاح بجميع اللغات، وتساعد على تعلم اساسيات التخصصات الرئيسية، ويتم تبادل الخبرات بين الطلبة باستخدام التعلم من خلال المجموعات، وتساعد ايضاً على توفير العمل وتطوير الخبرات من خلال دورات تقدمها مهمة في سوق العمل(Chea, 2016)؛ (ابو خطوة،2015).

متطلبات استخدام بيئة ومقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs):

يعتبر نمط (MOOCs) نمط جديد من أنماط التعلم وله فلسفة ومتطلبات تربوية لا بد اخذها بعين الاعتبار وتتضمن القناعة التامة بأهميتها وتوفير الكوادر البشرية المؤهلة وتوفير

موارد مالية اللازمة وضمان الجودة للمقررات المقدمة ومن اهم المتطلبات هو الحصول على الاعتماد الأكاديمي ليزيد من ثقة الطلبة من خلال (MOOCs) وتثقيف وتوعية الناس حول هذا النوع من التعليم (التركي، 2016).

تحديات المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs):

بالرغم من أن (MOOCs) يمتاز بعدة مميزات قد تم ذكرها سابقا الا أنه أحيانا ينسحب بعض الطلبة من المساقات والدورات تعود لأسباب منها شعور الطلبة بالعزلة، عدم اقتناع بعض الجهات والمؤسسات بالتعليم عن بعد، وقد تتعرض بعض الاختبارات إلى الغش ولا يستطيع الطلبة متابعه المساقات كاملة بسبب ضيق الوقت (Cloonan , Sassi,2017)و (Littlefield, 2017) و (Gulatee , Nilsook, 2016).

المنصة الخاصة بالدراسة وهي منصة إدراك (Edraak):

إدراك هي منصة إلكترونية عربية غير ربحية للمساقات الجماعية مفتوحة المصادر (MOOCs)؛ تم تأسيس إدراك بمبادرة من مؤسسة الملكة رانيا للتعليم والتنمية والتي تحرص على بذل كافة الجهود والمساعي للمساهمة في التقدم في مجال التربية والتعليم كونهما اساس التطور والازدهار وتهدف إلى توفير مساقات تعليمية عالية الجودة يقوم على تطوير محتوياتها خبراء واساتذة من شتى أنحاء العالم, بالإضافة إلى تقديم بعض المساقات المترجمة للغة العربية (حنفي، 2016).

تعمل إدراك بالشراكة مع (EdX) وهي إحدى (MOOCs)التعليمية الإلكترونية الأولى على مستوى العالم والتابعة لجامعة هارفرد الأميركية ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا؛ توفر

إدراك فرصة الالتحاق بمساقات متنوعة وعلى كافة المستويات لجميع الناطقين باللغة العربية وبشكل مجاني؛ كما يمكن للمتعلمين الحصول على شهادات إتمام المساقات بشكل إلكتروني (أبو خطوة، 2015).

يوجد علاقة جيدة بين المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) وبين التفكير الناقد والذي يسعى كلا المتغيرين الى تحسين اداء الطلبة وتطوير الفكر لديهم ويعتبر هذا المزيج مميز لنحصل على نتائج مفيدة وتغير في منحنى التعليم والفكر التربوية.

القسم الثاني: التفكير الناقد

ويعرض هذا المحتوى مفهوم التفكير الناقد وأهميته وخصائصه ومكوناته ومعاييره ومهاراته وبعض معوقاته، يعتبر التفكير الناقد من أكثر اشكال التفكير تعقيداً، فهو يرتبط بالتفسير والاستنباط وتقويم الحجج والافتراضات والاستنتاج، ويقدر دورة في جعل التفكير ينعكس إيجابياً على العملية التعليمية بحيث أنه يساعد الطالب على كشف طاقاته الكامنة بجميع المراحل الدراسية (العكول والسعودي، 2016).

تعريف التفكير الناقد:

ساعد تطور العلم وزيادة المصادر العلمية والمعلوماتية في البحث العلمي وتسهيل عملية الحصول على المعلومة على وجود عدد من التعريفات التي تغطي جوانب المفاهيم المختلفة ومن ضمنها مفهوم التفكير الناقد والذي يعتبر مساهمات اساسية في تكوين وجهات النظر من خلال البحث وتوجيه المتعلم نحو الصواب والاستنتاج من خلال وجهات النظر المختلفة، وعلاوة على ذلك فهو وضع تصور وتحليل وافتراض وتقويم للمعطيات بطريقة نشطة وفعالة مبنية على

التأمل والتفكير للتوجه إلى المعتقدات والافعال الصحيحة، ويتفق اخرون على أنه تحليلات دقيقة ومتواصلة تعتمد على التفكير القابل للتعميم اي أنه تفكير تأملي يعتمد عليه اعتقادات الفرد وادائه (العظمة، 2015)؛ (Joseph, 2016)؛ (Chouar , Machit, 2016).

مما سبق أنه يمكن الاستنتاج ان التفكير الناقد يعد من المحفزات للمهارات العقلية والتي تساعد على تحليل المواقف وحل المشكلات فيها واتخاذها كخبرة حياتيه أو معرفية يبنى عليها فيما بعد موقف اخر.

أهمية التفكير الناقد:

يتفق مجموعة من الباحثين على أهمية التفكير الناقد لدى المعلمين والمتعلمين باعتباره مفتاح لحل المشكلات والتصدي للشائعات وهو بالأساس يبني الفرضيات على قواعد علمية صحيحة تعطي بالنهاية نتائج مقبولة ومنطقية، وبالتالي تقوم على تنمية حساً عاليا بالمجتمع المحيط ومحاولة الرقي فيه، والمشاركة الفاعلة والتوجه المنطقي الذي يقوم بتطوير الاتجاهات لديهم ويعزز المهارات اللغوية بطريقة منهجية وفعالة ويعلم الانضباط الفكري بطرح الافكار ويساعد على التقييم الذاتي (الصبحي، 2013)؛ (ابو زيد، 2018).

خصائص ومعايير التفكير الناقد:

ينبغي أن يمتلك الأنسان القدرة على النقد البناء الذاتي ليستطيع استخدام هذه المعايير وهي الوضوح بحيث تكون الامور جليّة وصريحة لدى المفكر، والصحة خالية من العيب، والدقة أن يكون الموضوع متقن، والربط أن تكون الجمل بعيدة عن المواضيع الفرعية، والعمق البعد

عن السطحية في الامور، والاتساع وهو الرأي الشامل لجميع الجوانب دون اهمال، بالإضافة إلى المنطق وهو حل المشكلة بالحجة والدلائل وترابطها بالذهن (النوايسة، 2015).

بالتالي يتسم من يقوم بعملية التفكير الناقد بامتلاكه عدد من مهارات التفكير العليا وعدة خصائص منها التأني والتأمل في الادعاءات قبولها ورفضها، والوعي والعمق والشمول والتقييم المنطقي للأمور، التي تعتمد بشكل اساسي على تداخل العناصر المحيطة وربطها بالموضوع والموقف فتتكامل الصورة لدية، وعلاوة على ذلك فهو ينمو من ناحية التعقيد والخبرات مع نمو الفرد، ويسترشد بالأساليب والاستراتيجيات، ويستخدم الحوار المبني على الحجج والدلائل، ويهتم بالاستنباط والاستنتاج في الحكم على المواضيع، ويساعد على الوصول للغاية بوقت اقل وبطريقة صحيحة ومتكاملة (العياصرة، 2011)؛ (يس، 2015).

مكونات التفكير الناقد:

تتصل مكونات التفكير الناقد ببعضها البعض صلة وثيقة ولا يمكن التخلي عن اي مكون ومن ضمن هذه المكونات القاعدة المعرفية (Knowledge Base) وهي التي تعتمد على مجموعة من البراهين والوقائع التي تؤثر في تفكير الفرد، والاحداث الخارجية (External events) والتي قد تكون بيئة العمل أو مواقف شخصية، النظرية الشخصية (Personal theory) والتي تساعده فيما بعد في تقويم الاحداث وبناء المعتقدات، حل التناقض (Solve the contradiction) هي مرحلة الشعور بالتناقض ثم البحث عن الحل البديل (عبدالحميد، 2015).

مهارات التفكير الناقد:

يعتبر التفكير بحد ذاته مجموعة من المهارات التي تتصل مع بعضها البعض ويتفق بأنه في حال امتلاك مهارات التفكير الناقد فستكون قادر على تميز بين الاختلاف وجوانب التشابه و تحديد الخصائص المميزة وتصنيف للمعلومات المطلوب الوصول إلى حلول ممكنة، وظهرت عديد من التصنيفات للتفكير مثل تصنيف اودل و دانيالز والذي صنفها الباحثان إلى ثلاث فئات واكتفوا في التفكير الاستقرائي والاستنباطي والتقييمي، وصنفه بلوم وزملائه إلى ست أنواع وترتب ترتيب هرميا مبني على زيادة الصعوبة والتعقيد، ولدينا تصنيف مارازونوا وزملائه الذي حددوها بواحد وعشرون مهارة من مهارات التفكير واسموها (المهارات المحورية)، وكان من اشهر التصنيفات للتفكير الناقد تصنيف واطسون جلسر Watson– Glaser (1980) حيث تم تقسيمها إلى تقسيمات عدة ومنها التفسير هو الوصول إلى النتيجة صحيحة بدرجة معقولة من اليقين، والاستنباط والذي يعني الوصول إلى النتائج من خلال معلومات سابقة منطقية، وتقويم الحجج ويقصد به تمييز جوانب الضعف والقوة وبيان الحجج والدلائل المناسبة والقوية والتي تفيد الموضوع، والتعرف على الافتراضات هو الحكم على الوقائع والاحداث حسب الادلة والبيانات المتوفرة، بالإضافة إلى الاستنتاج والذي من خلال يتم ارتباط المعلومة بالوقائع بحيث يستطيع المفكر أن يميز صحة المعلومات (النواصرة، 2016).

معوقات التفكير الناقد:

للتفكير الناقد بعض المعوقات التي تحد من إمكانية تنمية التفكير ومن ضمنها الانقياد للآراء المتواترة، والتحيز أو النظرة الجزئية، والتمركز حول الذات والالتزام بمبدأ الاحادية والحكم الأول والمسبق، بالإضافة إلى العوامل الثقافية والحضارية فقد اثبتت بعض الدراسات مثلا بأن

الجماعات الصينية هي بعيدة جدا عن التفكير الناقد بينما اثبتت دراسات اخرى غير ذلك (ابراهيم، 2015)؛ (Chouari , Machit,2016).

الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة:

بعد الاطلاع على عدد من الدراسات ذات العلاقة بالمقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) والتفكير الناقد للاستفادة منها، تم عرض قسم من هذه الدراسات بحسب الآتي:

الجزء الأول: الدراسات التي تناولت المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs):

أجرى كلاً من الفريحات والزامل (Freihat , AlZamil, 2014) دراسة هدفت إلى التحقق من فاعلية المساقات(MOOCs) على تطوير مهارات الاستماع بين طالبات الجامعات السعودية واثر ذلك على تحصيلهم بمقرر الاستماع، ولتحقيق هذا الهدف تم تصميم مساق(MOOCs) مبرمج يقدم للطلبة من اجل تطوير مهاراتهم في الاستماع، واستخدم المنهج الشبه تجريبي، إذ بلغت عينة الدراسة (40) طالباً، تم اختيارهم عشوائياً (20) طالباً للمجموعة التجريبية و(20) طالباً للمجموعة الضابطة، وطبق اختبار(قبلي – بعدي) لقياس تحصيل التعلم وكشفت نتائج الدراسات عن أن(MOOCs) كانت فعالة في تطوير مهارات الاستماع.

أضاف جرفتس وشينكوز ومولهيرن وسبيس (Griffiths , Chingos , Mulhern , Spies ,2014) تجربة واسعة عن دمج (MOOCs) في فروع متعددة في الجامعات الامريكية والبريطانية، والتي هدفت الى تقصي اثر دمج (MOOCs) مع التعليم الاعتيادي في تحصيل الطلبة، وقامت بهذه التجربة سبع جامعات تحت أنظمة جامعة ميريلاند حيث قامت ثلاث

جامعات منهن بتطبيق تجربة دمج (MOOCs) في بيئة الحرم الجامعي الاعتيادية، في حين الاربعة جامعات الاخرى استخدمت(MOOCs) التي أنشأتها كورسيرا، لمدة سنتين(2013/2012) وكانت متنوعة الموضوعات، وكان عدد الطلبة في الدراسة من الجامعات السبعة (1598) طالباً منهم (820) في المجموعة الضابطة و(778) طالباً في المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة جنغ، ووليام، وارسر، هي، ودود (Jiang , Williams , Warschauer , He , O'Dowd,2014) في جامعات الولايات المتحدة الامريكية إلى استكشاف الدوافع والعوامل التي تؤثر على الالتحاق بالدورات التحضيرية في(MOOCs). ما قبل الدراسة الجامعية للاندماج في الدورات الضخمة المفتوحة على الأنترنت (MOOCs) في التعليم العالي الرسمي، ودعت جامعة كاليفورنيا طلبة من الذين تم تحديدهم حسب نتيجة اختبار الكفاءة الدراسية في مقرر الرياضيات، وكان عددهم (120) طالباً وطالبة لأخذ دورات إعدادية على (MOOCs)لمساعدتهم على الاستعداد لعلم الاحياء، ويتم عرض ما لا يقل عن 550 حافزاً للطلبة عند الانتهاء بنجاح من(MOOCs)ودورتين اضافيتين من أجل تغيير مبكر لتخصص الاحياء، واشارت النتائج أن (MOOCs) يُمكن الطلبة من الاعداد للعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات بنجاح، وأن من اكمل الدورات بنجاح ما نسبته 60% هم الذين تخطوا هذه الاختبارات بنجاح، وأنه لا يوجد فروق تعزى لمتغير الجنس.

وطبق جاكبسودتر (Jakobsdóttir,2016) دراسة هدفت إلى تقديم لمحة عامة عن (MOOCs) في ايسلندا واستخدمت الدراسة المنهج الشبه التجريبي، في جامعة أيسلندا أوي (UI)، حيث في عام 2014 اتيحت فرصة المشاركة في هذه الدورات في بعض الحالات

كنشاط جماعي مع مناقشة الخبرات، ثم في عام 2015 اصبحت دورة مفتوحة على شبكة الأنترنت للتنمية المهنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، وتم تسجيل اكثر من (300) من المعلمين في هذه الدورة، وتم تحليل مساق(MOOCs) وجمع البيانات حول استخدام الطلبة لمراكزها والموارد التعليمية المفتوحة، وإشارات نتائج الاختبار إلى أهمية (MOOCs)للتنمية المهنية، وإلى الحاجة للاهتمام أكثر باللغة والثقافة ومجتمعات التعلم عن طريق دورات(MOOCs).

وهدفت دراسة كل من تشن، وتشودزيكي، وبالومبو، واليكسأندرون، وتشوي، وتشو، وبريتشارد , Chen , Chudzichi , Palumbo , Alexandron , Choi , Zhou) (Pritchard, 2016 في الولايات المتحدة الامريكية إلى البحث عن طرائق تعليمية أفضل باستخدام تجارب (AB) وهو اسلوب للقيام بتجارب (MOOCs)يقدم بواسطة منصة ادكس، والذي يعني تجارب المحتوى، واجرى الباحثون تجربتين (MOOCs) بحيث كان عدد العينة(219) طالباً للوحدة العاشرة و(205) طالباً للوحدة الحادية عشر و(280) طالباً للوحدة الخامسة عشر وبمجموع(704) طالباً للتجربة كاملة، في التجربة الأولى قيم الباحثين أنشطة الممارسة المتعمدة (DPAs)، لتطوير الخبرة في حل مسائل الفيزياء الاعتيادية، ولتطوير خبرات شاملة لحل مشكلات الوقت الذي يقضي الطلبة على اداء مهمات الفيزياء، حلل الباحثين ملفات سجل الطلبة، واظهرت نتائج اختبار(Mann–Whitney) أن (DPAs) يولد تعلم اسرع ولكنه لا يحسن الاداء، وأن إمكانية استخدام (AB) كأداة بحثية مفتوحة، ولكنها كشفت ايضاً عن تحديات كثيرة وأهمها (توزع الطلبة الواسع جداً، وطبيعة التقييمات المفتوحة، وكمية كبيرة ومتنوعة من البيانات).

أجرى بايك (Bayeck, 2016) دراسة اجريت على المتعلمين المسجلين في دورة مفتوحة على شبكة الأنترنت في الولايات المتحدة الامريكية، وبلغت عينة الدراسة (655) طالباً وطالبة، وتحدثت الدراسة عن دوافع الطلبة نحو دراسة مساقات في(MOOCs)، وبعض العوامل الاخرى مثل موقع سكن الطلبة وجنسهم، ومستواهم التعليمي، وتظهر النتائج أن عدد الطالبات يفوق عدد الطلبة المسجلين في المساقات(MOOCs)، وأن أغلب الطلبة المسجلين فهو بسبب حب المشاركة مع صديق في مثل هذا النوع من المساقات، وأن السعي إلى التعليم والتطوير المهني هما الدافعان الرئيسيان نحو الاشتراك بمساقات(MOOCs)، وناقشت هذه الدراسة ايضاً الاثار المترتبة على التدريس والتعلم في البيئات عبر الأنترنت .

وسعت دراسة غولتي ونيلسوك (Gulatee,Nilsook, 2016) سعوا لمعرفة عوائق و تمكينات (MOOCs)في استراليا عبر اداة الدراسة وهي الاستبانة، وذلك بحثاً عن الصعوبات والمعوقات، وتبين النتائج أنه على الرغم من الفوائد الضخمة له، والتي وجد الباحثان أن معظمها يتمثل في توفير التكاليف، لأن معظم مساقات(MOOCs) لا تكلف سوى الشي البسيط مقارنةً مع التعليم الاعتيادي، وجودة المساقات مع المدربين ذوي الخبرة، ومرونة مواقعه، والفائدة الكبيرة فيه تتبع من التمكن للوصول لدوراته في اي موقع والتوقيت المفتوح اثناء الدورات أو المساقات، الا أنها لا تعد حلاً للجميع بسبب وجود عديد من المعوقات في استخدام (MOOCs) حيث أن أغلبها يدعم اللغة الإنجليزية فقط، ونقص دعم المدربين.

أجرى كل من بيلي وادميرال (Pilli , Admiraal, 2017) دراسة تبحث في نتائج تعلم الطلبة في مساقات(MOOCs) في الولايات المتحدة الامريكية ضمن عينة عددها(56)طالباً باستخدام اختبار العلاقات الافتراضية، بهدف تحديد مجموعة من الاقتراحات لتصميم دورات

مفتوحة المصدر، وتم استعراض قواعد بيانات الادب العلمي، الذي يعتمد على تحليل المكونات الرئيسية لنموذج (E3P)(التنبؤ، العملية، المنتج)، ويغطي هذا الاستعراض الادبيات المنشورة في العام الذي بدأت فيه هذه الدراسة وما قبلة حيث بدأت في عام (2015) وتم استخدام جامعة ليدن في هولندا لأجراء البحوث التي جمعت قواعد البيانات المتعددة المتعلقة بالتعليم والعلوم الاجتماعية، مما ادى إلى صياغة (13) اقتراحاً لتصميم دورات (MOOCs)، من اجل تعزيز مشاركة الطلبة في المساقات، وتحسين التحصيل الاكاديمي للطلبة .

هدفت دراسة شجراوي (2017) إلى معرفة أثر دمج المساقات الإلكترونية مفتوحة المصدر(MOOCs) مع التعليم الاعتيادي في تحصيل طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الهاشمية، ومعوقات استخدامها، وقد بلغ عدد افراد الدراسة (33) من طلبة البكالوريوس تخصص معلم صف في الجامعة الهاشمية، والمسجلين في مساق تصميم التدريس في الفصل الثاني لعام (2017/2016) وتم اختيارهم بطريقة قصدية وقسموا عشوائياً إلى مجموعتين الأولى ضابطة بعدد(21) طالباً وطالبة تم تدريسهم بالطريقة الاعتيادية، والثانية تجريبية بلغ عددها(12) طالباً وطالبة تم تدريسهم بالطريقة الاعتيادية وتم استخدام المنهج الشبه التجريبي، والوصفي لاستقصاء معوقات استخدام(MOOCs) في التعليم واعتمدت الدراسة ثلاث ادوات (المادة التعليمية تعرض عبر (MOOCs) والاختبار التحصيلي القبلي–البعدي واستبانة معوقات الاستخدام(MOOCs)) واظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية تعزى لطريقة التدريس، بينما لم يكن هنالك فروق ذات دلالة احصائية تعزى للمعدل التراكمي للطالب وتوصلت الدراسة أن أكبر معيق هو بطء شبكة الأنترنت في الجامعة مما يستهلك وقتاً كبيراً في التعلم .

المحور الثاني: الدراسات التي تناولت التفكير الناقد

هدفت دراسة مقابلة وبني يونس (2015) إلى الكشف عن العلاقة بين التفكير الناقد والمراقبة الذاتية، وتكونت العينة من (757) طالباً وطالبة بالطريقة المتيسرة من اصل (27115) طالباً وطالبة من جامعة اليرموك، وتم استخدام اختبار كاليفورنيا لمهارات التفكير الناقد ومقياس مستوى المراقبة الذاتية واشارت النتائج إلى أن مستوى التفكير الناقد كان بدرجة منخفضة وأن مستوى المراقبة الذاتية كان بدرجة متوسطة ودلت النتائج على وجود فروق في مستوى التفكير الناقد تعزى لمتغير الكلية لصالح طلاب الكليات الإنسانية وفروق المستوى الدراسي لصالح السنة الرابعة وعدم وجود فروق تعزى لمتغير الجنس.

أجرى الخوالدة (2015) بدراسته إلى معرفة اثر التدريس باستخدام استراتيجية الوسائط المتعددة في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف العاشر الاساسي في مبحث التربية الاسلامية للمرحلة الاساسية، اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي، واستخدام اختباراً تحصيلياً بمقرر التربية الاسلامية واختبار تورانس للتفكير الناقد، وتكونت العينة من (62) طالباً تم اختيارهم بطريقة قصدية، بلغ عدد المجموعة العشوائية الضابطة (34) طالبا والتجريبية (28) طالباً درست باستخدام الوسائط المتعددة، واظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست استراتيجية الوسائط المتعددة بالتحصيل والتفكير الناقد على المجموعة الضابطة.

استقصت دراسة الطراونة (2016) أثر البرنامج التعليمي المحوسب في التحصيل الأكاديمي وتنمية مهارات التفكير الناقد والمهارات الاجتماعية لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مبحث التاريخ، اعتمد الباحث المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (25) طالباً

بالطريقة الاعتيادية، اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة لصالح المجموعة التجريبية تعزز التدريس باستخدام البرنامج المحوسب في تنمية التحصيل.

وأجرت النواصرة (2016) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام برنامج تعليمي الكتروني في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات المتفوقات في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز في مدينة اربد، وتكونت عينة الدراسة من (50) طالبة من طالبات الصف التاسع المتفوقات في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز تم توزيعهم بالتساوي على مجموعتين، تجريبية وضابطة، وقد اظهرت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس التفكير الناقد تعزى للبرنامج التعليمي الإلكتروني، لصالح المجموعة التجريبية.

بحثت دراسة الخوالدة، والعدوان (2016) في تطوير وحدة تعليمية في ضوء نظرية التعلم المستند على الدماغ وقياس اثرها في تنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف العاشر الاساسي في الجغرافيا واتجاهاتهم نحوها وتكونت العينة من (141) طالباً، تم توزيعهم عشوائياً لمجموعتين التجريبية تكونت من (72) طالباً، والضابطة تكونت من (69) طالباً، واظهرت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف العاشر تعزى إلى تدريس الوحدة التعليمية ولصالح التجريبية واتجاهاتهم نحو استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس مقرر الجغرافيا.

هدفت دراسة الناقة وصقر(2018) إلى قياس فاعلية برنامج قائم على نموذج سكامبر في تنمية مهارات التفكير الناقد في العلوم والحياة لدى تلميذات الصف الرابع في غزة، حيث تمثلت أداة الدراسة باختبار مهارات التفكير الناقد، وتكونت عينة الدراسة من (68) تلميذة تم

تقسيمهم إلى (34) تلميذة في المجموعة التجريبية درسن بالبرنامج القائم على نموذج سكامبر، و(34) تلميذة في المجموعة الضابطة درسن بالطريقة الاعتيادية الاعتيادية، حيث اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج الشبه تجريبي، وكانت اهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات التلميذات في المجموعة التجريبية ودرجات اقرأنهن في المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير الناقد ككل، وفي كل مهارة على حدا(الاستنتاج، التفسير، التنبؤ بالافتراضات، تقييم المناقشات) وذلك لصالح المجموعة التجريبية كما حقق البرنامج القائم على نموذج سكامبر فاعلية في تنمية التفكير الناقد لدى تلميذات الصف الرابع الاساسي.

وقامت ابو زيد (2018) بدراسة للكشف عن أثر استخدام المدونات الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الجامعات الاردنية الخاصة (جامعة الزيتونة الاردنية أنموذجاً)، وأثر تفاعل الجنس مع استخدام المدونات الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الناقد، وقامت الدراسة باستخدام بطاقة الملاحظة المبنية على اختبار مهارات التفكير الناقد لواطسون –جلسر، وتكونت عينة الدراسة من (100) طالب وطالبة من كلية الآداب والعلوم والآداب الإنسانية في جامعة الزيتونة في الفصل الدراسي الأول ويتوزعون على مجموعتين احداهما تجريبية مكونة من (50) طالباً وطالبة، والاخرى المجموعة الضابطة ومكونة من (50) طالب وطالبة، وكشفت النتائج عن وجود فروق ذو دلالة احصائية لاستخدام المدونات الإلكترونية في تدريس مساق (مبادئ في التربية) في تنمية التفكير الناقد، وعدم وجود أثر للتفاعل بين الجنس واستخدام المدونات الإلكترونية في تنمية التفكير الناقد.

التعقيب على الدراسات السابقة:

المحور الأول: التعقيب على الدراسات السابقة من حيث المتغير المستقل وهو المقررات الإلكترونية مفتوحة المصدر (MOOCs)

عند الاطلاع على نتائج الدراسات السابقة يمكن عرضها على النحو التالي:

هنالك دراسات اكدت أهمية وفوائد توظيف(MOOCs) في العملية التعليمية مثل جاكبسودتر (Jakobsdottir, 2015) في جامعة ايسلندا أوي(UI) مستخدماً المنهج التجريبي ضمن عينة عددها اكثر من (300) معلم وحصد النتائج من خلال جمع البيانات وتحليل المساق، و دراسة الفريحات والزامل (Freihat , AlZamil, 2014) في الجامعات السعودية مستخدمين المنهج الشبه تجريبي حيث بلغ عدد عينة الدراسة(40) طالباً مستخدماً اختبار (قبلي–بعدي)، و جرفتس(Griffiths, 2014) الذي غطت دراسته مجموعة من الجامعات الامريكية والبريطانية مستخدماً منهج تجريبي على عينة عددها(1598) طالباً، وايضاً دراسة بايك(Bayeck, 2016) والتي كانت في الولايات المتحدة الامريكية مستخدماً المنهج شبه التجريبي حيث بلغت العينة (655) طالباً وطبق عليهم استبانة لمعرفة دوافع الطلبة نحو دراسة المقررات الالكترونية مفتوحة المصدر، و كذلك بيلي وادميرال (Pilli , Admiraal, 2017) وكانت دراستهما في الولايات المتحدة الامريكية بعينة بلغت (56) طالباً بمنهج شبة تجريبي اعتمد فيه على اختبار العلاقات الافتراضية، ودراسة تشن واخرون (Chen et,al, 2016) في الولايات المتحدة الامريكية وبلغت العينة (704) طالباً باستخدام اداة بحثية مفتوحة وهي (AB) .

وهنالك دراسات اظهرت الدوافع التي تؤثر على المشاركة والالتحاق في(MOOCs) كدراسة ودراسة وغولتي ونيلسوك (Gulatee,Nilsook,2016)، وبايك(Bayeck, 2016) ودراسة جنغ واخرون(Jaing, et,al, 2014) .

ودراسات اكدت أهمية تكامل ودمج الأنترنت مع التعليم العادي في العملية التعليمية كدراسة جرفتس(Griffiths, 2014) بينما هنالك دراسات بينت تأثيرها على تحصيل الطلبة كدراسة جنغ واخرون(Jaing, et,al, 2014)ودراسة الفريحات والزامل (Freihat , AlZamil, 2014) ودراسة جرفتس(Griffiths, 2014) وكان هنالك دراسة الشجراوي (2017) والتي تعتبر الدراسة المحلية التي طبقت على طلاب الجامعة الهاشمية في المملكة الاردنية الهاشمية بعينة بلغت (33)طالباً مستخدمة المنهج شبه التجريبي واستخدمت عدة ادوات للبحث منها الاختبار التحصيلي القبلي– البعدي و استبانة معوقات الاستخدام.

دراسات اقترحت تصميم المساقات (MOOCs) ومقررات التعليم والتعلم الإلكترونية كدراسة بيلي وادميرال (Pilli , Admiraal, 2017) وهنالك دراسات استخدمت اساليب معتمدة لتجارب MOOCs كدراسة (Chen et, al,2016).

المحور الثاني: التعقيب على الدراسات السابقة من حيث المتغير التابع وهو التفكير الناقد

اكدت الدراسات التالية دراسة الخوالدة (2015) في المدارس الاردنية للصف العاشر مستخدماً المنهج شبه التجريبي متمثل في اختبار تحصيلي واختبار تورانس للتفكير الناقد بحيث تكونت العينة من (62) طالباً، وايضاً دراسة الطراونة (2016) والتي كانت في البيئة الاردنية لمرحلة الصف السابع واعتمد الباحث على المنهج شبه التجريبي وتكونت العينة من(25) طالباً،

ودراسة النواصرة (2016) التي طبقت في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز في اربد معتمداً على المنهج شبه التجريبي مستخدماً الاختبار القبلي والبعدي وتكونت العينة من (50) طالبة من طالبات الصف التاسع، ودراسة الخوالدة، العدوان (2016) والتي طبقت في المدارس الحكومية في البيئة الاردنية مستخدماُ المنهج شبه التجريبي حيث بلغت العينة (141) طالباً من طلاب الصف العاشر، و دراسة الناقة وصقر(2018) التي طبقت في غزة على طالبات الصف الرابع البالغ عددهن (68) طالبة مستخدماً المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي وتمثلت اداة الدراسة باختبار مهارات التفكير الناقد، ودراسة ابو زيد(2018) في الجامعات الاردنية الخاصة معتمدة على المنهج شبه التجريبي مستخدمة بطاقة الملاحظة المبنية على اختبار مهارات التفكير الناقد لواطسون–جلسر حيث تكونت العينة من (100) طالباً من طلاب جامعة الزيتونة الاردنية، على وجود مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة، واكدت ايضاً دور الوسائل التكنولوجيا المتعددة مثل (وسائط متعددة، برامج تعليمية محوسبة، أو من خلال تطوير وحدة تعليمية) في تنمية هذه المهارات.

استفدت من الدراسات السابقة انها زودتني في الادب النظري وفي تطوير الادوات وتوسيع الافق في النظر الى المتغيرات ومعرفة العلاقة بينهما، وساهمت في ان ترقى الدراسة بأفضل صورة لها.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة هو أنه تم تطبيقها على البيئة الاردنية وأنها ربطت تنمية مهارات التفكير الناقد مع المقررات الإلكترونية مفتوحة المصدر مع فاعلية وهي من الدراسات الفريدة التي قامت بذلك مع العلم أنه لم اجد إلى حد الأن دراسة عربية او اجنبية (حد علم الدراسة) قد قامت بهذا النوع من المزيج.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة (الطريقة والاجراءات)

وتضمن هذا الفصل وصف للطريقة والاجراءات التي استخدمتها لتحقيق هدف الدراسة، وتحديد مجتمع الدراسة واختيار العينة، وتطوير بطاقة الملاحظة وأعداد الاختبار التحصيلي، وكيفية التحقق من صدق الأداة وثباتها والاجراءات المتبعة

منهجية الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج الشبه التجريبي (Quasi–Experimenta) للكشف عن فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف السابع الاساسي في المدارس الخاصة بمحافظة مأدبا، خلال العام الدراسي 2019/2018 وقد بلغ عدد المدارس الخاصة التي تغطي المرحلة الاساسية ومن ضمنها الصف السابع في لواء مأدبا (467) مدرسة بحسب احصائية موقع وزارة التربية والتعليم لعام 2018/2017.

عينة الدراسة:

بلغت عينة الدراسة الاساسية (73) طالباً و طالبة من أربع شعب من الطلبة الصف السابع وقد تم اختيارهم وتوزيعهم على نحو عشوائي، المجموعة التجريبية كانت (34) طالباً

وطالبة مقسمين إلى(21) طالباً و(13) طالبة، المجموعة الضابطة القبلي مكون من (39) طالباً وطالبة بواقع(22) طالباً و (17) طالبة، و (20) من الطلبة من مجتمع الدراسة فقد أجري عليهم ثبات الأداتين.

أداتي الدراسة

استخدمت الدراسة أداتين وهما بطاقة الملاحظة والتي تعتمد على المشاهدة المباشرة لأفراد الدراسة وتم تطويرها بالاعتماد على الدراسات السابقة، وبما ان المقرر المعتمد هو الرياضيات كان لا بد من اعداد اختبار تحصيلي ليتم من خلالها جمع المعلومات:

اولاً: صدق وثبات بطاقة ملاحظة

طورت الدراسة بطاقة ملاحظة مبنية على اختبار واطسون– جلسر (Watson Glasser) للتفكير الناقد إذ أنه أغلب الدراسات السابقة مثل دراسة شطة (2015) و دراسة السرور(2016) و الخوالدة (2015) والأستاذ (2013) سبق وأن اعتمدوها، تكونت من (24) فقرة بصيغتها الأولية الملحق (3) وتم عرضها على مجموعة من المحكمين المختصين في قسمي المناهج والتدريس وقسم تكنولوجيا التعليم وبلغ عددهم (15) الملحق (4) وبعد الاخذ بملاحظاتهم خرجت بطاقة الملاحظة (19) فقرة بصورتها النهائية الملحق(5).

ثبات بطاقة الملاحظة:

تم ايجاد معاملات كوبر(Cooper) للتحقق من ثبات أداة الدراسة (بطاقة الملاحظة) على عينة تكونت من (20) من الطلبة من خارج عينة الدراسة ذلك بعد ان تم تدريب معلمة

زميلة الدراسة للأغراض قياس الأداة وقامت بقياس الأداة في القبلي وتم قياس البعدي، وكانت النتائج كما في الجدول (1):

الجدول (1). معاملات كوبر لثبات بطاقة الملاحظة

الاختبار	معامل كوبر
مهارة الاستنتاج	.86**
مهارة الاستقراء	.83**
مهارة التفسير	.83**
مهارة تقويم الحجج	.84**
المهارات ككل	.84**

يتضح من الجدول أعلاه ومن خلال حساب معامل كوبر (Cooper) قد بلغ ثبات الاداة (84,)وهي قمة عالية من الاتفاق تدل على ثبات المحتوى المتضمن في بطاقة الملاحظة(عبدالله، 2017، 217).

ثانياً: الاختبار التحصيلي.

بعد الاطلاع على نتاجات الوحدة واهدافها وتحليل محتواها الملحق (6) وبناء على جدول المواصفات وفق هرم بلوم للأهداف المعرفية الملحق(7) وتم عمل توزيع الاختبار بناء على مستويات الاهداف في مهارات التفكير الناقد وفق مقياس واطسون–جلسر الملحق (8) فقد تم اعداد اختبار تحصيلي لوحدة الهندسة في كتاب الرياضيات للصف السابع بهدف قياس اداء الطلاب بالاختبار، واحتوى الاختبار على (20) فقرة من نوع الاختيار من متعدد بصورة اولية الملحق (9)، وكل سؤال اشتمل على اربعة خيارات، وتم بعد ذلك عرضها على المحكمين في الملحق (4) تم تعديلها ليكون بالصورة النهائية ملحق (10).

صدق الاختبار التحصيلي: من أجل التحقق من مدى تحقيق الاختبار للهدف الذي تم وضع الاختبار من أجله تم إجراء صدق الاختبار، حيث تم عرض اسئلة الاختبار التحصيلي على مجموعة من المحكمين المختصين في قسمي المناهج والتدريس وقسم تكنولوجيا التعليم وبلغ عددهم (15) ومشرفين ومعلمات رياضيات متخصصين لبيان مدى موافقة الفقرات لغرض الاختبار الملحق (4)، حيث تم إجراء بعض التعديلات الطفيفة بناء على آراء المحكمين، بحيث أصبحت فقرات الاختبار مناسبة لقياس التحصيل لطلبة أفراد الدراسة الملحق(10)، وكذلك بالنسبة لبطاقة الملاحظة الملحق(5).

ثبات الاختبار: لإيجاد ثبات اختبار الدراسة تم استخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق(retest-test) على عينة تكونت من (20) من الطلبة، وتم ايجاد معامل ارتباط بيرسون حيث بلغ (0.77) وهذه القيمة تعد جيدة لأغراض هذه الدراسة (Adams, 1964).

معاملات الصعوبة والتمييز للفقرات:

كما تم حساب معاملي الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار التحصيلي وكانت النتائج كما هو مبين في الجدول (2) الآتي:

الجدول(2). معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار التحصيلي

رقم الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة
1	0.60	0.70	11	0.40	0.40
2	0.30	0.57	12	0.30	0.35
3	0.70	0.45	13	0.50	0.32
4	0.20	0.75	14	0.40	0.70
5	0.56	0.40	15	0.32	0.65
6	0.30	0.23	16	0.56	0.75
7	0.50	0.65	17	0.55	0.80
8	0.60	0.25	18	0.30	0.80
9	0.33	0.20	19	0.29	0.76
10	0.44	0.64	20	0.20	0.60

مستوى صعوبة الفقرة: من خلال الجدول أعلاه تبين أن معاملات صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار تراوحت ما بين (0.2–0.8)، مما يدل على أن جميع فقرات الاختبار تعد مقبولة. (البستنجي، 2010)

تمييز الفقرة: من خلال الجدول أعلاه تبين أن معاملات تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار تراوحت ما بين (0.2–0.80)، مما يدل على أن جميع فقرات الاختبار تعد مقبولة. (النبهان، 2004)

متغيرات الدراسة

1. المتغير المستقل وله مستويان:

- المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs).
- الطريقة الاعتيادية.

2. المتغير التابع

- التفكير الناقد.

3. المتغير الوسيط

- الجنس (الذكر، أناث)

تصميم الدراسة:

هدفت الدراسة الكشف عن فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) والجنس كمتغيرين تجريبيين في متغير تابع وهو: التفكير الناقد، وأتبعت الدراسة المنهج الشبه التجريبي (Quasi -Experimenta)، ويمكن التعبير عن تصميمها بما يأتي:

الجدول (3). تصميم شبه تجريبي للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	القبلي		الطريقة	البعدي	
	بطاقة الملاحظة	الاختبار التحصيلي		بطاقة الملاحظة	الاختبار التحصيلي
التجريبية	✓	✓	المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs	✓	✓
الضابطة	✓	✓	الاعتيادية	✓	✓

المعالجة الاحصائية:

تم استخدام الوسائل الاحصائية الاتية لمعالجة البيانات احصائياً:

تم استخدام الحزمة الإحصائية SPSS لإدخال البيانات بعد ترميزها لتتم عملية تحليلها ومناقشة فرضيات الدراسة، حيث تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

1. مقاييس الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistic Measures)، حيث تم ايجاد المتوسطي الحسابية والانحرافات المعيارية لمعرفة درجة الموافقة على فقرات الدراسة وتم تحديد درجة الموافقة والاجابة عن السؤالين الاول والثاني من خلال الصيغة الآتية:

طول الفئة =	الحد الأعلى – الحد الأدنى	=	5 −1	1.33 =
	عدد المستويات		3	

ليكون عدد المستويات كالتالي:

الجدول (4). المعيار الإحصائي لتفسير المتوسطي الحسابية لمتغيرات الدراسة

الدرجة	الفترة
المنخفض	2.33≤1
المتوسط	3.66≤ 2.34
المرتفع	5 ≤ 3.67

2. تحليل الانحدار البسيط.
3. اختبار T للعينات المستقلة (Independent Samples T-test) للإجابة عن السؤالين الثاني والثالث.
4. معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation) لاختبار ثبات أداة الدراسة.
5. معامل الثبات كوبر (Cooper) لقياس ثبات بطاقة الملاحظة.

اجراءات الدراسة:

لتحقيق اهداف الدراسة تم تنفيذ الاجراءات الاتية:

- مراجعة الادب النظري والدراسات السابقة.
- تم تطوير بطاقة الملاحظة واعداد الاختبار التحصيلي واستخلاص معاملات الصدق والثبات لها.
- الحصول على كتاب تسهيل المهمة موجهه من جامعة الشرق الاوسط إلى وزارة التربية والتعليم ملحق (1)، ثم الى المدارس الخاصة في مأدبا ملحق (2).

- تم اختيار طلبة الصف السابع الاساسي في المدارس الخاصة في مأدبا، وتعيين المجموعة التجريبية والضابطة عشوائياً.
- تم تطبيق أداتي الدراسة على طلبة المجموعة التجريبية المجموعة الضابطة كتطبيق قبلي.

تم تدريس مقرر الرياضيات الصف السابع الاساسي لطلبة المجموعة التجريبية باستخدام المقررات الإلكترونية مفتوحة المصدر (MOOC) باستخدام موقع إدراك، وتم تدريس نفس المقرر للمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية (بدون استخدام المقررات الإلكترونية مفتوحة المصدر (MOOC).

- تم تطبيق أداة الدراسة على طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة كتطبيق بعدي.
- تم جمع النتائج وتنظيمها وادخالها إلى الحاسوب ومعالجتها.
- تم عرض النتائج ومناقشتها والتوصية في ضوء نتائج الدراسة.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة (التحليل الاحصائي واختبار الفرضيات)

اختبار التكافؤ:

تم إجراء اختبار تكافؤ المجموعات الدراسة على عينة الدراسة القبلية، وكانت النتائج كما في الجداول الآتية:

الجدول (5) نتائج اختبار(ت) للعينتين المستقلة لقياس التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في بطاقة الملاحظة القبلية

	المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	درجة الحرية	مستوى الدلالة عند 0.05
مهارة الاستنتاج	تجريبية	34	3.66	1.004	0.256	71	0.799
	ضابطة	39	3.60	0.959			
مهارة الاستقراء	تجريبية	34	3.96	1.080	0.361	71	0.719
	ضابطة	39	3.88	0.876			
مهارة التفسير	تجريبية	34	3.35	0.954	-.508-	71	0.613
	ضابطة	39	3.46	0.884			
مهارة تقويم الحجج	تجريبية	34	2.99	1.220	0.784	71	0.436
	ضابطة	39	2.78	0.995			
مهارات التفكير الناقد الكلية	تجريبية	34	3.49	0.888	0.301	71	0.764
	ضابطة	39	3.43	0.783			

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيم (ت) لم تكن دالة احصائية عند مستوى دلالة من 0.05 ودرجة حرية 71، مما يدل على تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في بطاقة الملاحظة القبلية.

الجدول (6). نتائج اختبار ت للعينات المستقلة لقياس التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي القبلي

	المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T=α	درجة الحرية	مستوى الدلالة عند 0.05
test	تجريبية	34	14.53	3.744	1.646	71	0.104
	ضابطة	39	13.05	3.900			

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة T لم تكن دالة احصائياً عند مستوى دلالة أقل من 0.05 ودرجة حرية 71، مما يدل على تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية لاختبار الدراسة القبلي.

نتائج الدراسة:

الإجابة عن سؤال الدراسة الأول: ما فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا؟

للكشف عن فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا تم ايجاد المتوسطي الحسابية والانحرافات المعيارية لبطاقة الملاحظة البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية، والجدول(3) الآتي يبين ذلك:

الجدول(7). المتوسطي الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات الطلبة عينة الدراسة على بطاقة الملاحظة

الفقرة	تجريبية				ضابطة			
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	الرتبة
يتوصل الطلبة إلى نتائج منطقية ورياضية.	4.26	1.238	مرتفعة	2	3.51	1.704	متوسطة	3
يستثني النتائج ذو مغالطات رياضية.	4.00	1.155	مرتفعة	4	3.43	1.596	متوسطة	4
يتوصل الطلبة إلى النتائج الصحيحة المبنية على حقائق في الموقف الرياضي.	3.85	1.351	مرتفعة	5	3.31	1.711	متوسطة	5
يطبق الطلبة النتائج في مواقف أكثر عمومية للتميز بين احتمال الاجابة الصحيحة أو الخاطئة.	4.18	1.029	مرتفعة	3	3.71	1.447	مرتفعة	2
يستثني الطلبة المعلومات التي لا ترتبط بالمشكلة.	4.41	.925	مرتفعة	1	3.80	1.549	مرتفعة	1
مهارة الاستنتاج	**4.14**	**0.795**	**مرتفعة**		**3.55**	**1.139**	**متوسطة**	
يستكشف افكار جديدة من النتائج المترتبة على الاستقراء	4.29	1.088	مرتفعة	2	4.00	1.328	مرتفعة	3
التوصل للتعميمات والقوانين من خلال طرح الاسئلة.	4.44	1.106	مرتفعة	1	4.06	1.392	مرتفعة	2
يضع تعميم حول الملاحظات المتشابهة.	4.21	1.225	مرتفعة	5	4.37	1.140	مرتفعة	1
يربط اجزاء من المادة لتعميم النتائج.	4.26	1.082	مرتفعة	3	3.66	1.626	متوسطة	5
من خلال النتائج يضع الطالب تعميم للزوايا المطروحة.	4.24	1.281	مرتفعة	4	3.86	1.630	مرتفعة	4
مهارة الاستقراء	**4.29**	**0.846**	**مرتفعة**		**3.99**	**0.950**	**مرتفعة**	
يطابق النتيجة مع المعطيات لتفسير صحة الحل.	4.18	1.242	مرتفعة	2	3.40	1.594	متوسطة	2
يضع تسلسل صحيح ومنطقي لترتيب خطوات الحل.	4.35	1.203	مرتفعة	1	3.49	1.616	متوسطة	1
يصيغ الاجابة بطريقة تساهم في ايجاد أفضل طريقة للحل.	3.74	1.504	مرتفعة	4	2.80	1.641	متوسطة	4
يبين اسباب اختيار الاجابة	4.03	1.314	مرتفعة	3	3.37	1.664	متوسطة	3

الفقرة	تجريبية				ضابطة			
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	الرتبة
الصحيحة من خلال شرح الخطوات.								
يقدم اسباب عدم اختيار باقي الاجابات الخاطئة واستبعادها.	3.65	1.535	متوسطة	5	2.60	1.701	متوسطة	5
مهارة التفسير	**3.99**	**0.944**	**مرتفعة**		**3.13**	**1.172**	**متوسطة**	
يقدم الشرح والحجج المبنية على معلومات كافية وذات علاقة.	3.62	1.280	متوسطة	2	2.97	1.543	متوسطة	2
القدرة على التمييز بين قوة الحجة وضعفها.	3.09	1.564	متوسطة	4	2.38	1.557	متوسطة	4
يتحقق من الاجراءات في كل عملية خطوة من خطوات الحل .	3.47	1.562	متوسطة	3	2.86	1.517	متوسطة	3
يستخدم الوسائل المناسبة التي من خلالها يعطي حلاً متكاملاً أن احتاج إلى ذلك.	3.74	1.421	مرتفعة	1	3.46	1.738	متوسطة	1
مهارة تقويم الحجج	**3.48**	**1.027**	**متوسطة**		**2.93**	**1.124**	**متوسطة**	
مهارات التفكير الناقد الكلية	**3.97**	**0.725**	**مرتفعة**		**3.40**	**0.961**	**متوسطة**	

من خلال النتائج في الجدول أعلاه نلاحظ أن جميع فقرات المهارات قد حصلت على فاعلية لمصلحة المجموعة التجريبية في تنمية مهارات التفكير الناقد في المقررات الالكترونية مفتوحة المصدر(MOOCs) لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا.

ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة ذات دلالة إحصائية، تم استخدام اختبار T للعينات المستقلة والجدول الآتي يبين ذلك:

الجدول (8). نتائج اختبار T للعينات المستقلة للفروقات بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لبطاقة الملاحظة البعدية

المهارة	المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	درجة الحرية	مستوى الدلالة عند 0.05
مهارة الاستنتاج	تجريبية	34	4.14	0.79	2.476	67	0.016*
	ضابطة	35	3.55	1.14			
مهارة الاستقراء	تجريبية	34	4.29	0.85	1.382	67	0.172
	ضابطة	35	3.99	0.95			
مهارة التفسير	تجريبية	34	3.99	0.94	3.338	67	0.001*
	ضابطة	35	3.13	1.17			
مهارة تقويم الحجج	تجريبية	34	3.48	1.03	2.127	67	0.037*
	ضابطة	35	2.93	1.12			
مهارات التفكير الناقد الكلية	تجريبية	34	3.97	0.73	2.793	67	0.007*
	ضابطة	35	3.40	0.96			

يبين الجدول أعلاه وجود فرق في المتوسطي الحسابية للمجموعتين لصالح التجريبية بمتوسط حسابي بلغ (3.97) وانحراف معياري (0.73) لمهارات التفكير الناقد الكلية متفوقة على المجموعة الضابطة بمتوسط حسابي (3.40)، وانحراف معياري (0.96)، وبالنسبة لمهارة الاستنتاج فقد حصلت المجموعة التجريبية على متوسط حسابي بلغ (4.14) بانحراف (0.79)، وحصلت الضابطة على متوسط حسابي (3.55) بانحراف معياري (1.14)، وبالنسبة لمهارة الاستقراء فقد حصلت المجموعة التجريبية على متوسط حسابي بلغ (4.29) بانحراف معياري بلغ (0.85)، أما الضابطة فقد حصلت على متوسط حسابي بلغ (3.99) بانحراف معياري بلغ (0.95)، وبالنسبة لمهارة التفسير فقد حصلت المجموعة التجريبية على متوسط حسابي بلغ (3.99) بانحراف معياري بلغ (0.94)، أما الضابطة فقد حصلت على متوسط حسابي بلغ

(3.13) بانحراف معياري بلغ (1.17)، أما مهارة تقويم الحجج فقد حصلت المجموعة التجريبية على متوسط حسابي بلغ (3.48) بانحراف معياري بلغ (1.03)، أما الضابطة فقد حصلت على متوسط حسابي بلغ (2.93) بانحراف معياري بلغ (1.12).

ويبين الجدول أعلاه أن قيم T كانت ذات دلالة احصائية عند مستوى α من (0.05) لجميع مهارات التفكير الناقد وهي (الاستنتاج، تقويم الحجج، التفسير) عدا مهارة الاستقراء، مما يؤدي بنا إلى رفض الفرضية الصفرية والقبول بالفرضية البديلة الذي ينص على: يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات استجابة طلبة المجموعة الضابطة (التي تستخدم الطريقة الاعتيادية) والمجموعة التجريبية (التي تستخدم المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد (مهارة الاستنتاج، مهارة التفسير، مهارة تقويم الحجج) في مقرر الرياضيات في بطاقة الملاحظة البعدية. والقبول بالفرضية الصفرية التي تنص على: عدم وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات استجابة طلاب المجموعة الضابطة (التي تستخدم الطريقة الاعتيادية) والمجموعة التجريبية (التي تستخدم المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs) في تنمية مهارة الاستقراء في مقرر الرياضيات في بطاقة الملاحظة البعدية لصالح المجموعة التجريبية.

سؤال الدراسة الثاني: ما درجة فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدرMOOCs في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا؟

للإجابة عن السؤال الثاني اعتمدت الدراسة على مستويات المعيار الاحصائي لتفسير المتوسطي الحسابية لتحديد درجة فاعلية، وتم تحديد الدرجة من خلال الصيغة التي تبين الدرجات فالدرجة المنخفضة كانت (1≤ 2.33)، والدرجة المتوسطة (2.34≤ 3.66)، والدرجة المرتفعة (3.67 ≤ 5).

للتأكد من درجة فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا، تم ايجاد المتوسطي الحسابية والانحرافات المعيارية واستخدام اختبار T للعينات المستقلة، لاختبار الدراسة البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية، والجدول (5) الآتي يبين ذلك:

الجدول(9). نتائج اختبار T للعينات المستقلة للفروقات بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لاختبار الدراسة البعدي

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	درجة الحرية	مستوى الدلالة عند 0.05
تجريبية	34	16.88	3.08	3.664	67	0.000*
ضابطة	35	13.14	5.12			

يعرض الجدول أعلاه وجود فرق في المتوسطي الحسابية للمجموعتين لصالح التجريبية بمتوسط حسابي بلغ (16.88) وانحراف معياري (3.08) متفوقة على المجموعة الضابطة بمتوسط حسابي (13.14)، وانحراف معياري (5.12)، وعليه تتضح فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا.

ويبين الجدول أعلاه نلاحظ بأن قيمة T كانت ذات دلالة احصائية عند مستوى أقل من (0.05)، مما يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية والقبول بالفرضية البديلة التي تنص على: يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات استجابة طالبات المجموعة الضابطة (التي تستخدم الطريقة الاعتيادية) والمجموعة التجريبية (التي تستخدم المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر الرياضيات في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

سؤال الدراسة الثالث: هل يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة المجموعة التجريبية (التي تستخدم المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs) لدى طلبة الصف السابع الاساسي في تنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر الرياضيات لبطاقة الملاحظة البعدية والاختبار التحصيلي تعزى لمتغير الجنس؟

لمعرفة فيما إذا كان هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة التجريبية (التي تستخدم المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs) لدى طلبة الصف السابع الاساسي في تنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر الرياضيات لبطاقة

الملاحظة البعدية والاختبار التحصيلي تعزى لمتغير الجنس، تم استخدام اختبار T للعينات المستقلة، والجدول الآتي يبين ذلك:

الجدول(10) نتائج اختبار T للعينتين المستقلة لتأثير متغير الجنس على إجابات الطلبة على بطاقة الملاحظة

	الجنس	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	درجة الحرية	مستوى الدلالة عند 0.05
الاختبار التحصيلي	ذكر	21	16.48	3.140	0.975	32	0.336
	أنثى	13	17.54	2.989			
مهارة الاستنتاج	ذكر	21	4.15	0.865	0.103	32	0.919
	أنثى	13	4.12	0.700			
مهارة الاستقراء	ذكر	21	4.36	0.838	0.640	32	0.522
	أنثى	13	4.17	0.879			
مهارة التفسير	ذكر	21	3.93	1.081	0.425	32	0.673
	أنثى	13	4.08	0.700			
مهارة تقويم الحجج	ذكر	21	3.67	0.913	1.381	32	0.177
	أنثى	13	3.17	1.161			
مهارات التفكير الناقد الكلية	ذكر	21	4.03	0.792	0.553	32	0.584
	أنثى	13	3.89	0.623			

وتبين النتائج من الجدول أعلاه بأن قيم T لم تكن ذات دلالة احصائية عند مستوى أقل من (0.05)، مما يؤدي إلى القبول بالفرضية الصفرية التي تنص على: لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية (التي تستخدم المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs) لدى طلبة الصف السابع الاساسي في تنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر الرياضيات لبطاقة الملاحظة البعدية والاختبار التحصيلي تعزى لمتغير الجنس.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتضمن هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت اليها الدراسة ما فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا، بالإضافة إلى طرح بعض التوصيات والمقترحات .

أولاً: مناقشة نتائج سؤال الدراسة الأول الذي ينص على: ما فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدرMOOCs في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا؟

أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات استجابة طلبة المجموعة الضابطة (التي تستخدم الطريقة الاعتيادية) والمجموعة التجريبية (التي تستخدم المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد (مهارة الاستنتاج، مهارة التفسير، مهارة تقويم الحجج) في مقرر الرياضيات في بطاقة الملاحظة البعدية. وعدم وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات استجابة طلبة المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في تنمية مهارة الاستقراء في مقرر الرياضيات في بطاقة الملاحظة البعدية.

قد تعزى هذه النتيجة إلى أن المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدرMOOCs في تدريس مادة الرياضيات لطلبة الصف السابع قد وفرت الكثير من المثيرات التي تتطلب النشاط والتفاعل مع المحتوى، والاستماع إلى الاصوات وكان اسلوب جديد لديهم، وهذا سبب في زيادة

التركيز وزيادة الانتباه ونمى لديهم مهارات التفكير الناقد وكشف المغالطات وتقويم الحجج والاستنتاج والتفسير، بالإضافة إلى أن المتعلم يحتاج إلى الدافعية والتجديد وتوسيع الاطار المعرفي في التعلم، وتوفير بيئة مناسبة لتحقيق مخرجات تعليمية مميزة من حيث توافر مصادر المعلومات، وتوافر الادوات والاستراتيجيات التي تراعي الفروقات الفردية، ولوحظ وجود لوحة نقاش والتي من خلالها عززت قدرات المتعلم في تقبل الاخرين وتحمل المسؤولية، وتوفير اختبارات ومقاييس موثوقة للتقييم الذاتي للمتعلم والتغذية الراجعة التي تسمح له بمعالجة مهاراته وتطويرها، ويبحث المتعلم ايضاً عن توفير التكاليف والجهد والوقت، وكون المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) توفر كل ما سبق حسب ما ذكر سابقاً من مكوناتها الذي يساعد على أن يكون المتعلم ناقد في تفكيره (ابو خطوة، 2015).

وتتفق نتيجة هذا السؤال مع نتائج الدراسات التي اظهرت درجة مرتفعة لفاعلية المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs)، كدراسة الفريحات والزامل (Freihat , AlZamil, 2014)، ودراسة جرفتس (Griffiths, 2014)، ودراسة الشجراوي (2017)، والنواصرة (2016)، ولا تتفق نتيجة الدراسة مع دراسة غولتي ونيلسوك (Gulatee, Nilsook, 2016)

ثانيا: مناقشة نتائج سؤال الدراسة الثاني الذي ينص على: ما درجة فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا؟

أظهرت النتائج وجود درجة مرتفعة لفاعلية استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدرMOOCs في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا.

أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (a≤0.05) بين متوسطي درجات استجابة طلبة المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في تنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر الرياضيات في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

وقد تعزى النتيجة الى ارتفاع درجة فاعلية إلى الوصول إلى المعلومة في أي وقت واي مكان دون حدود ومعوقات وبشكل يناسب حياتهم العلمية والعملية، وبالمقابل فقد ساعدهم على التوسع في البحث عن المعلومة والتحرر من الورق بحيث أنه قدم الموقع ايضاً تقييم الكتروني مما يساعد على توفير الوقت والجهد حتى في استخراج النتيجة، وحب الطلبة للتكنولوجيا ومتابعه التطورات جعلت لديهم الحماس والانسجام مع هذا الاسلوب والذي يسهل عملية التعليم مهما كان نمط التعلم لدى الطالب، والذي يقدم التحفيز والتعزيز من خلال لوحة الإعلانات والتي يوضع عليها تعزيز للطلبة المتميزين، وجود الدليل الارشادي الذي يساعد الطلبة على سهولة الاستعمال والتوجيه السليم لهم والاستفادة من المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs على اكمل وجهه، ويضاف لها التنوع في تقديم المحتوى التعليمي بين المحتوى المكتوب والوسائط المتعددة والتي تجعل التعليم متنوعاً ومثيراُ ومفيداً ايضاً(التركي، 2016).

وتتفق نتائج هذا السؤال مع نتائج الدراسات التي اظهرت درجة مرتفعة لاستجابة المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر(MOOCs)اكدت دراسة وجاكبسودتر (Jakobsdottir,2016)، شجراوي (2017)، ودراسة الطراونة (2016)، ودراسة النواصرة (2016).

ثالثاً: مناقشة نتائج سؤال الدراسة الثالث: هل يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (a≤0.05) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة المجموعة التجريبية (التي تستخدم المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs) لدى طلبة الصف السابع الاساسي في تنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر الرياضيات على بطاقة الملاحظة البعدية والاختبار التحصيلي تعزى لمتغير الجنس؟

إذ أظهرت النتائج أنه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (a≤0.05) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة المجموعة التجريبية لدى طلبة الصف السابع الاساسي في تنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر الرياضيات لبطاقة الملاحظة البعدية والاختبار التحصيلي تعزى لمتغير الجنس.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) قد جرى استخدامها بالطريقة نفسها على افراد الدراسة، وتم تدريس الطلبة ذكوراً و إناثاً باستخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) التي تتضمن المعارف نفسها والافكار نفسها.

وربما قد تعزى ايضاً إلى أن عينة الدراسة ذكوراً أو إناثاً هم من المستوى التعليمي نفسه، والفئة العمرية نفسها، وخبرات تربوية وحاسوبية متراكمة ومتشابهة، وخصائص نمائية متشابهة.

وتتفق هذه النتيجة وهي عدم وجود فروق بين المجموعتين تعزى لمتغير الجنس مع دراسة الشجراوي(2017)، ودراسة جنغ واخرون (Jiang et al,2014)، وهذه النتيجة لا تتفق مع دراسة الناقة وصقر(2018).

التوصيات والاقتراحات

من النتائج تستنتج الدراسة أن المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs تنمي من التفكير الناقد وتصلح كأسلوب تعليم وتدريس مستقبلي لما له من فائدة ودور كبير في التعليم ومن توصياتها:

1- تطوير شبكات الأنترنت وزيادة مختبرات الحاسوب داخل المدارس .

2- ينبغي توظيف المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs في عملية التعليم بما يخص مادة الرياضيات للصف السابع الاساسي لما لها من فعالية كبيرة .

3- عقد ورشات ودورات للمعلمي في المدارس للتعريف بالمقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs وتوظيفها في تدريس مقررات مختلفة .

4- توجيه الطلبة إلى البحث عن مواقع تدعم مثل هذا الشرح عبر المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs.

5- توفير مواقع ليكون مساند للعملية التعليمية ويساهم في الانتقال التدريجي إلى التعلم عن بعد.

6- دراسة العلاقة بين المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs وأنواع اخرى من التفكير كالتفكير الإبداعي.

7- تقترح الدراسة دراسة علاقة المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOCs والذكاء الاجتماعي لدى الطلبة .

قائمة المراجع

المراجع العربية :

أبراهيم، ابراهيم الشافعي(2015). **التفكير النقدي معوقاته ومداخل تنميته. المؤتمر الدولي الأول لكلية التربية "التربية آفاق مستقبلية"**، 12-15 ابريل 201، مركز عبد العزيز الحضاري، الباحة، السعودية.

البستنجي، محمود محمد(2010). **كتاب القياس والتقويم للمعلم بين النظرية والتطبيق**، السعودية، جدة. خوارزم العلمية للنشر والتوزيع.

أبو جريبان، تهاني(2015). **أثر برنامج تدريسي قائم على المهمات التعليمية في تدريس اللغة الإنجليزية في تحصيل طالبات الصف العاشر الاساسي واكتسابهن المهارات الاجتماعية واتجاهاتهن نحو اللغة الإنجليزية.**(اطروحة دكتوراه غير منشورة)، الجامعة الاردنية، عمان، الاردن.

أبو خطوة، السيد عبد المولى(2015)، المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر MOOC وعولمة التعليم، **مجلة التعليم الإلكترونية**، 14 (3)، 4-5.

ابو زيد، هالة(2018). **أثر استخدام المدونات الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الجامعات الاردنية الخاصة(جامعة الزيتونة الاردنية انموذجاً).**(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الاردن .

أحمد، إيناس السيد محمد(2016). أساليب التقويم المرحلي الإلكتروني بالمقررات المفتوحة المصدر واسعة الالتحاق وأثرها في الدافعية للإنجاز وتنمية مهارات استخدام أنظمة ادارة المحتوى لدى طالبات الدراسات العليا جامعة الملك سعود، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس(ASEP)**، 76(8)،36-40.

التركـي، عثمـان التركـي(2016). العوامـل المـؤثرة فـي اسـتخدام المقـررات الإلكترونيـة مفتوحـة المصـدر MOOCs مـن وجهـة نظـر المتعلمين فـي المملكـة العربيـة السـعودية: دراسـة تطبيقيـة على طلبة جامعة الملك سعود. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، 17(4)، 90-91.

الجريـوي، سـهام بنـت سـلمان(2017). **واقـع اسـتخدام الصـور الرمزيـة فـي تصـميم مقـررات المنصات التعليميـة الإلكترونيـة المفتوحـة هائلـة الالتحاقMOOCs**، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن، الرياض، السعودية.

الجهنـي، ليلـى السـعيد(2017). **المقـررات الإلكترونيـة المفتوحـة واسـعة الانتشـارMOOCs ودورها فـي دعم الدافعيـة واسـتراتيجيات الـتعلم المـنظم ذاتيـاً**. (رسالة ماجستير غير منشور)، كلية العلوم التربوية، جامعة طيبة، طيبة، السعودية .

الحـارثي، ايمـان بنـت عوضـه(2016). متطلبـات تفعيل المقررات الإلكترونيـة المفتوحـة واسـعة الانتشـارMOOCs عبـر الأنترنـت ودرجـة أهميتهـا وتوافرهـا والاتجاهـات نحوهـا فـي الجامعـات السعودية، **مجلة كلية التربية ببنـها**، 1(106)، 99-142.

حتاملـة، ماجدة ناصـر(2017). **فعاليـة التـدريب الإلكترونـي باسـتخدام المسـاقات الإلكترونيـة المفتوحـة واسـعة النطـاق" مـوكس " وأثرهـا علـى عمليـات ادارة المعرفـة مـن وجهـه نظـر المتـدربين**، (رسـالة ماجسـتير غيـر منشـورة). كليـة الاقتصـاد والاعمـال، جامعـة جـدارا، عمـان، الاردن.

حنـاوي، مجـدي محمـد رشـيد(2018). تصـور مقتـرح لمشـروع منصـة عربيـة مشـتركة لمقـررات الإلكترونيـة مفتوحـة واسـعة الانتشـارMOOCs لطلبـة الجامعـات عبـر الـوطن العربـي فـي ضـوء معايير الجودة، **المجلة الدولية لضمان الجودة**، 1(1)، 29-43.

حنفـي، محمـود خالـد صـلاح (2016)، الشـباب العربـي والمقـررات الإلكترونيـة المتاحـة عبـر الأنترنت MOOCs، **مجلة تعلم ما تشاء ومتى تشاء**، مجلد 26، 70-64.

حيدر، عبد الواحد(2017). "مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية بفرع جامعة تعز بالتربة"، **المجلة الدولية لتطوير التفوق، ال 8، (15)13-31.**

الخوالدة، احمد(2015)." أثر التدريس باستخدام الوسائط المتعددة في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد في مبحث التربية الاسلامية للمرحلة الاساسية، **مجلة دراسات**، 42(3)، 99-83.

العدوان، الخوالدة(2016) " **تطوير وحدة تعليمية في ضوء نظرية التعلم المستند الى الدفاع وقياس اثرها في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف العاشر الاساسي في مادة الجغرافيا واتجاهاتهم نحوها**" مجلة العلوم التربوية، المجلد 43 (2) 851-858.

الدريويش، احمد و عبد العليم، رجا علي. (2017). **المستحدثات التكنولوجية والتجديد التربوي**، القاهرة: دار الفكر العربي.

زهدي، محمد(2017)، **تقييم فاعلية تعلم طلبة الصف العاشر للفيزياء من خلال منصة إدمودو الإلكترونية.**(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية العلوم التربوية، الجامعة الهاشمية، الزرقاء، الاردن.

السرور، ناديا(2016). **تقييم التفكير الناقد عند الطلبة الموهوبين الملتحقين بالبرامج الخاصة والطلبة ذوي التحصيل المرتفع والعاديين في المدارس العادية.** (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الاردن.

شلتوت، محمد شوقي(2017). **أثر برنامج تدريبي قائم على المقررات مفتوحة المصدر MOOCs لتنمية مهارات توظيف شبكات التواصل الاجتماعي كمنصات تعليمية لمعلمي مدارس التعليم العام.**(رسالة ماجستير غير منشورة) كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، مصر.

شجراوي، لينا خالد عمر(2017). **أثر المساقات الإلكترونية مفتوحة المصدرMOOCs في تحصيل طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الهاشمية ومعوقات استخدامها.** (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية الدراسات العليا، الجامعة الهاشمية، الزرقاء، الاردن.

الصبحي، حسن(2013)."فاعلية مدونة الإلكترونية مقترحة في تنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر الادب والنصوص لدى طالبات الصف الثاني الثانوي"، **مجلة العلوم التربوية**، المجلة 38 (3)، 85-102.

الطاهر، رشيدة السيد و عطية، رضا عبر البديع(2012). **جودة التعليم الإلكتروني رؤية معاصرة**. الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

الطراونة، يونس(2016). **أثر برنامج تعليمي محوسب في التحصيل الاكاديمي وتنمية مهارات التفكير الناقد والمهارات الاجتماعية لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مبحث التاريخ**.(اطروحة دكتوراه غير منشورة)،الجامعة الاردنية، عمان، الاردن .

عبدالحليم، ريهام(2013)، برنامج تعلم الإلكتروني مدمج قائم على نموذج مارزانو لتنمية مهارات قراءة الصور لدى تلاميذ المرحلة، **مجلة كلية التربية بالإسماعيلية**، 4 (25)،73 – 98.

عبد الحميد، شطة (2015)، **التفكير الناقد وعلاقته بالتوافق الدراسي**. (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.

عبد الرحيم، محمد حسن عبد الشافي(2018). أثر استخدام الاسئلة السابرة في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، **مجلة تربويات الرياضيات**، 21(11)، 95-134.

عبدالله، نسرين بهجت (2017).تقويم المهارات التدريسية لدى اعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية الرياضية في جامعة صلاح الدين وعلاقتها بتحصيل طلبتهم، **مجلة علوم التربية الرياضية**، 10(3)، 210-223.

العدوان، الخوالدة(2016) " تطوير وحدة تعليمية في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدفاع وقياس اثرها في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف العاشر الاساسي في مقرر الجغرافيا واتجاهاتهم نحوها" . **مجلة العلوم التربوية، المجلة** 43 (2)، 51-58.

العظمة، رند(2015). **تنمية مهارات التفكير الناقد من خلال برنامج الكورت برنامج تدريبي ضمن المنهج الدراسي**، الاردن: دار ديبونو للنشر والتوزيع.

العكول، غادة والسعودي، خالد(2016) "أثر برنامج تعليمي قائم على مبادئ Risk في التحصيل و مهارات التفكير الناقد في مبحث التربية الاسلامية لدى طالبات الصف الثامن الاساسي في الاردن"، **المجلة الاردنية في العلوم التربوية، 12(2)، 23-35.**

العياصرة، وليد (2017). **تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني**. عمان: دار اسامة للنشر والتوزيع.

العياصرة، وليد(2011).**استراتيجيات تعليم التفكير ومهاراته**. الاردن: دار اسامة للنشر والتوزيع.

العييد، أفنان عبد الرحمن والشايع، حصة محمد. (2015). **تكنولوجيا التعليم الاسس والتطبيقات**، الرياض: مكتبة الرشد السعودية.

الغولة، سمر عبدالعزيز علي(2018)."فاعلية برنامج تدريبي قائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية بعض مفاهيم اللغة الإنجليزية لدى الطالبات الموهوبات"، **المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، (14)، 12-48.**

مقابلة، نصر يوسف و بني يونس، عمران محمد(2015). التفكير الناقد وعلاقته في المراقبة الذاتية لدى طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات. **مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية**، (4)، 182،15-183.

محمد، عمار(2013). "مهارات التفكير الناقد لدى طلبة قسم الرياضيات في كلية التربية" . **مجلة الأستاذ، 2 (204)،46-105.**

محمود، خالد صلاح حنفي(2016). الشباب العربي والمقررات الإلكترونية المتاحة عبر الأنترنت MOOCs تعلم ما تشاء ومتى تشاء. **المجلة العربية العلمية للفتيان تونس**، مجلة 64،26-70.

النبهان، موسى (2004م). **أساسيات القياس في العلوم السلوكية** . عمان : دار الشروق للنشر والتوزيع.

الناقة، صلاح احمد و صقر، نجلاء عمر (2018). فاعلية برنامج قائم على نموذج سكامبر في تنمية مهارات التفكير الناقد في العلوم والحياة لدى تلميذات الصف الرابع الاساسي بغزة، **مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، 27(2)،1-24.

نواصره، مها(2016). **أثر استخدام برنامج تعليمي الكتروني في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات المتفوقات في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز في مدينة اربد** .(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية، عمان، الاردن .

النوايسة، فاطمة عبد الرحيم(2015). **أساسيات علم النفس**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

الونوس، رويدا صالح(2017). واقع توظيف تقنيات التعليم في تدريس مادة الرياضيات من وجهه نظر المدرسين، **مجلة جامعة البعث**، 39(19)،79-106.

يس، عمرو صالح (2015).**التفكير النقدي مدخل في طبيعة المُحاجة وأنواعها**، الشبكة العربية للأبحاث والنشر، بيروت، لبنان.

المراجع الأجنبية

Adham, R. S , ,.Lundqvist, K. O. (2015). MOOCs as a Method of Distance Education in the Arab World–A Review Paper .**European Journal of Open, Distance and E learning**.83-23 ,(1)18 ,

Bayeck, R. (2016 .(Exploratorty study of MOOCs learners 'demographics and motivation: The case of students involved in groups, Open PRAXIS, **International Council for open and distance education**) / 33-23(3) 8 / ,ISSN 2304 070X.

Chang, R. I., Hung, Y. H , ,.Lin, C. F. (2015). Survey of learning experiences and influence of learning style preferences on user intentions regarding MOOCs. British **Journal of Educational Technology**.541 528 ,(3)46 ,

Chen, Zhongzhou, Chudzicki, Christopher, Palumbo, Daniel, Alexandron, Giora, Choi, Youn Jeng, Zhou, Qian, Pritchard, David. (2016 .(**Researching for better instructional methods using AB experiments in MOOCs :**results and challenges Research and Practice in Technology Enhanced Learning.

Chouari, A ,, ,Machit. M (2016) Teaching and Assessing 21st Century Critical Thinking Skills in Morocco: A Case Study ,**Arab World English Journal** 21 ,(4)7 , **.**.41

Cloonan, C , .Sassi, N. (2017 .(**Obstacles to the adoption of MOOCs in flipped classrooms :Students 'and teachers 'perspectives .In J .Johnston) Ed ,(.**Proceedings of EdMedia 2017 .

Conole, G. G. (2015 .(**MOOCs as disruptive technologies: strategies for enhancing** the learner experience and quality of MOOCs. Revista de Educación a Distancia, .

Fini, Antonio, (2009 ,(**The Technological Dimension of a Massive Open Online Course: The Case of the CCK08 Course Tools ,**The International Review of Research in Open and Distance Learning , 10 (5) 1 2.

Freihat, N , .Al Zamil, A. (2014). THE Effect of Integrating MOOC'S on Saudi Female Students' Listening Achievement .**European Scientific Journal** ,(34)10 ,27 –42.

Gillani, N , ,.Eynon, R. (2014 **.**(**Communication patterns in massively open online courses .**The Internet and Higher Education, 23, 18–26.

Gulatee, Y , Nilsook, P. (2016) .MOOC"s Barriers and Enables**, The International Journal of Information and Education Technology ,**Vol. 6 ,No. 10

IEEE, (2018). **Learning with MOOCs, MOOCs for All – A Social and International Approach**, Schreiterm Sebastia, 17/11/2018.

Jakobsdóttir, S, (2016**)** .(**M)OOCs in Iceland: Language and learning communities, Papers**‘ WOW! Europe embraces MOOCS ’page 15 18.

Jiang,S , Williams,A , Warschauer, M , He, W , O'Dowd, D(2014). Influence of Incentives on Performance in a Pre-College Biology MOOC, **The International Review Of Research In Open and Distributed Learning ,** 15(5), 100-112.

Joseph, M, (2015). **Effectiveness of Integrating MOOCs in Traditional Classrooms for Undergraduate Students, The International Review of Research in Open and Distributed Learning**) formerly named the International Review of Research in Open and Distance Learning), 16(5),98- 102.

Joseph, S .(2016).Enhancing Critical Thinking in English Classes Study of Pre University Colleges Across Bangalore City, **Journal of English Studies**,11(4) 1- 16.

Keengwe, J , Byamukama, R (2019). Handbook of Research on Promoting Higher-Order Skills and Global compeyencies in life and work, **IGI GLOBAL**, Hershey , USA .

Liyanagunawardena, T., Adams, A , ,.Williams, S. (2013 .(**MOOCs: A systematic study of the published literature 2008–2012 .**The International Review of Research in Open and Distance Learning, 14(3), 22-39.

Milligan, C., Littlejohn, A , ,.Margaryan, A. (2013). Patterns of engagement in connectivist MOOCs .**Journal of Online Learning and Teaching**.149 ,(2)9 **,**

Pilli, O , ,Admiraal, W. (2017). Students ’Learning Outcomes in Massive Open Online Courses MOOCs: Some Suggestions for Course Design, **yuksekogretim Journal of Higher Education**.:(1)7 **,**46-71.

Simonson,M , Berg,G(2016). Distance learning EDUCATION ,Retrieved on15/11/2018, **https://www.britannica.com/topic/distance learning.**

Udnaes, Monique, Titlestad, Gard Titlestad, & Johannessen, Øystein. (2014). **Policy Brief – Open.**

المراجع الالكترونية

جريدة الغد، (2015). **تصميم وتطوير المحتوى الإلكتروني**، "ندوة في "جامعة الشرق الأوسط" حول التعليم الإلكتروني في الجامعات العربية"، موقع صحيفة الغد **www.alghad.com** .

الشافعي، أماني(2014). **ما هو MOOC؟**، تم الرجوع اليه في 2018/11/19 من الموقع الإلكتروني: http://kenanaonline.com/users/amanyelshafey/posts/596997

وزارة التربيـــة والتعلـــيم، 2018. "الدراســـة الدوليـــة للرياضـــيات والعلـــوم TIMSS"، **.www.meo.gov.jo/ar/node/17082**

Chea, C. (2016). BENEFITS AND CHALLENGES OF MASSIVE OPEN ONLINE COURSES ,**ASEAN Journal of Open Distance Learning** (1)8 ,from http://library.oum.edu.my/repository/1065/1/library document_1065.pdf

Clark,D(2013).Taxonomy of 8 Types of MOOC, Retrieved from 2018/11/17 **http://ticeduforum.akendewa.net/donald clarkeaxonomy of 8 types of mooc/**

European Commission (2014). Report on Web Skills Survey: Support services to foster Web Talent in Europe by encouraging the use of MOOCs focused on web talent, D1.1 – First Interim Report, May 2014. Retrieved from15/11/2018 : **/https://www.openeducationeuropa.eu/sites/default/files/news/MOOCs for web skillssurvey report.pdf**

European Commission (2013). Report on Web Skills Survey: Support Services to Foster Web Talent in Europe by Encouraging the use of MOOCs focused on web talent d101 first interim report retrieved on18 11 2018 From : **https://www.openeducationeuropa.eu/sites/default/files/news/MOOCs for_web skills survey report.pdf**

Griffiths, R., Chingos, M., Mulhern, C , ,.Spies, R. (2014). Interactive online learning on campus: **Testing MOOCs and other platforms in hybrid formats in the University System of Maryland (ITHAKA S+R. Report)** Retrieved on 16 11 2018from **http://www.sr.ithaka.org/wp content/mig/reports/S R_Interactive_Online_Learning_Campus_71341231.p**df

Khan B , Aldhafeeri1 F M (2016). Teachers 'and Students 'Views on E Learning Readiness in Kuwait's Secondary Public Schools, **Journal of Educational Technology Systems**, Vol. 45(2) 202–235 2015). ,(Editor's pick of Harvard gzette! The Authors(2015). Reprints and permissions: Retrieved on 16 11 2018 from http://news.harvard.edu/gazette/story/7135/14/massive study on MOOCs.

Littlefield, J. (2017).The dark side of the MOOCs / Big Problems with Massive Open Online Courses, Retrieved on 13/11/2018 from
https://www.thoughtco.com/problems with online classes 3198185

Lowenthal,p , Hodges,C(2015). In Search of Quality: Using Quality Matters to Analyze the Quality of Massive, Open, Online Courses MOOCs, The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 16(5),83 101, Retrieved on 16/11/2018 from **http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2348**3411/.

Mulder, F , ,.Jansen. D. (2015). MOOCs for opening up education and the OpenupEd initiative. In C. J. Bonk, M. M. Lee, T. C. Reeves , ,T. H. Reynolds (Eds.), MOOCs and open education around the world. New York, NY: Routledge
Retrieved12/11/2018
from:http://www.eadtu.eu/documents/Publications/OEenM/OpenupEd_ _MOOCs

Rodriguez, O. (2013) The concept of openness behind c and x MOOCs (Massive Open Online Courses), Retrieved on 13/11/2018 **http://www.openpraxis.org/~openprax/index.php/OpenPraxis/article/view/42/0.**

Tri, T(2015). What Do MOOCs Mean for Traditional Education?, Retrieved on 16/11/2018 from **https://examinedexistence.com/what do MOOCs mean for traditional education**/.

الملحق(1) كتاب تسهيل المهمة إلى مديرية تربية مأدبا

وزارة التربية والتعليم

الرقم ١٠/٣/١٩٢٥٢
التاريخ ٢٨ رجب ١٤٤٠
الموافق ٢٠١٩/٠٤/٠٤

السيـــــــد مديـــــــر التربيـــــــة والتعليم لـــلواء قصبة مأدبـــــا

الموضوع: البحث التربوي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد؛

فأرجو العلم بأن الطالبة سارة نويران عبدالمحسن أبو الغنم تقوم بإجراء دراسة عنوانها " فاعلية استخدام المقررات الإلكتروني المفتوحة المصدر (MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا"، استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير تخصص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم من جامعة الشرق الأوسط، ويحتاج ذلك إلى تطبيق أدوات الدراسة على عينة من طلبة المدارس التابعة لمديريتكم.

راجياً تسهيل مهمة الطالبة المذكورة وتقديم المساعدة الممكنة لها، على أن تتم مطابقة الأدوات المرفقة مع الأدوات المطبقة شريطة ألا تستخدم البيانات والمعلومات المتحصلة إلا لأغراض البحث العلمي.

واقبلوا الاحترام

وزير التربية والتعليم

عبدالله علي حسونه
مدير السياسات والتخطيط الاستراتيجي

نسخة/ لمدير إدارة التخطيط والبحث التربوي
نسخة/ لمدير البحث والتطوير التربوي
نسخة/ لرئيس قسم البحث التربوي
نسخة/ الملف ١٠/٣
المرفقات: (١٢) صفحات

المملكة الأردنية الهاشمية
هاتف ٥٦٠٧١٨١ ٦ ٩٦٢+ فاكس ٥٦٦٦١٩ ٦ ٩٦٢+ ص.ب ١٦٤٦ عمان ١١١١٨ الأردن. الموقع الإلكتروني www.moe.gov.jo

Scanned with CamScanner

الملحق (2) كتاب تسهيل المهمة موجهة إلى المدارس الخاصة في مأدبا

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم للواء قصبة مادبا

الرقم/ 2615/13/7
10 شعبان 1440
التاريخ 2019/04/16
المرفقات .....
الموافق .....

مدير مدارس الرشاد النموذجية

مدير مدرسة الاخلاء التربوية

الموضوع : البحث التربوي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

فإشارة لكتاب معالي الوزير رقم ٣/١٠/ 19252 تاريخ 2019/4/4

تقوم الطالبة سارة نويران عبدالمحسن ابو الغنم بإجراء دراسة عنوانها (فاعلية استخدام المقررات الالكتروني المفتوحة المصدر (MOOC3) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير تخصص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم من جامعة الشرق الاوسط ويحتاج ذلك الى تطبيق ادوات الدراسة على عينة من طلبة المدارس

أرجو تسهيل مهمة الطالبة المذكورة أعلاه وتقديم المساعدة الممكنة له ، على ان تتم مطابقة الادوات المطبقة مع الادوات المرفقة .

وأقبلوا الاحترام

مديرة التربية والتعليم
محمد احمد المسلم

نسخة/ السيد مدير الشؤون التنظيمية والفنية
نسخة / السيد رئيس قسم التدريب والإشراف التربوي
نسخة/ السيدة كاتبة الإشراف

الملحق (3) بطاقة الملاحظة لقياس مهارات التفكير الناقد (الصورة الأولية)

بطاقة ملاحظة لقياس مهارات التفكير الناقد

حسب اختبار واطسون - جليسر Watson- Glaser

قسم تكنولوجيا التعليم

كلية العلوم التربوية

جامعة الشرق الاوسط

الاستاذ الدكتور .....الفاضل

تقوم الدراسة بإعداد دراسة بعنوان **(فاعلية استخدام المقررات الالكترونية المفتوحة المصدر (MOOCs) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الاساسي في مقرر الرياضيات في محافظة مأدبا)** .

ولتحقيق هدف الدراسة تم اعداد بطاقة ملاحظة مبنية على اختبار واطسون - جليسر Watson- Glaser واشتملت على أربع من مهارات التفكير الناقد الآتية (مهارة الاستنتاج، مهارة الاستقراء، مهارة التفسير، مهارة تقويم الحجج)

ونظرا لما نعهده فيكم من خبرة وعلم ودراية، أرجو التكرم بالإطلاع ، وابداء ملاحظتكم وفقاً للنموذج المرفق لتكون عبر بصماتك في افضل صورة .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

الدراسة

بطاقة الملاحظة لقياس مهارات التفكير الناقد

(الصورة الأولية)

المهارة	الرقم	مهارات التفكير الناقد	مدى انتماء الفقرة		دقة الصياغة اللغوية		التعديل المقترح
			منتمي	غير منتمي	مناسب	غير مناسب	
مهارة الاستنتاج	1	يتوصل إلى نتائج منطقية ورياضية.					
	2	يستثني النتائج ذو مغالطات رياضية.					
	3	يعتمد الوصول إلى النتائج على حقائق في الموقف الرياضي.					
	4	يقارن بين الاستنتاجات الخاطئة و الصحيحة .					
	5	يطبق النتائج في مواقف اكثر عمومية للوصول إلى صحتها .					
	6	يستثني الاجابات التي لا ترتبط بالمشكلة.					
مهارة الاستقراء	7	الوصول إلى مفاهيم متعلقة بالحقائق من خلالها .					
	8	يستكشف افكار جديدة من النتائج المترتبة على الاستقراء .					
	9	من اجل الوصول إلى القوانين والتعميمات يطرح الامثلة.					
	10	يضع تعميم حول الملاحظات المتشابهة .					
	11	يربط اجزاء من المادة للوصول للنتائج العامة .					
	12	يتوصل إلى التعريفات من خلال التفاصيل .					
٩	13	يطابق النتيجة مع المعطيات					

		لتفسير صحة الحل .					
	14	يضع تسلسل صحيح ومنطقي لترتيب خطوات الحل .					
	15	المساهمة في فهم أفضل للحل من خلال صياغة الاجابات .					
	16	يحلل الافكار المقدمة ويختار الأفضل بناء على معيار منطقي .					
	17	يفسر اسباب اختيار الخطوات التي توصل للحل .					
	18	يقدم اسباب اختيار الحل ورفضه الاخر.					
مهارة تقويم الحجج	19	يقدم الشرح والحجج المبنية على معلومات كافية وذات علاقة .					
	20	يقدم حجج قوية ويبتعد عن الحجج الضعيفة الغير متصلة بالموقف.					
	21	يتحقق من الاجراءات في كل عملية خطوة من خطوات الحل .					
	22	يعطي حل متكامل من خلال تسلسل منظم في خطوات الحل.					
	23	يقدم حجج منطقية للحلول التي توصل اليها .					
	24	يستخدم الوسائل المناسبة التي من خلالها يعطي حل متكامل .					

ملحق (4) قائمة اسماء محكمي ادوات الدراسة

الاسم	التخصص	مكان العمل
أ.د عبد الحافظ سلامة	تكنولوجيا التعليم	مدير عام مدارس القادة الدولية
أ.د عبد المهدي الجراح	مناهج وتدريس	الجامعة الاردنية
أ.د مأمون محمد مبارك	مناهج وتدريس	جامعة اليرموك
أ.د مهند الشبول	تكنولوجيا التعليم	الجامعة الاردنية
أ.د رأنيا الطلافحة	مناهج وتدريس	جامعة اليرموك
أ.د محمد ابو عمر	مناهج وتدريس	خبير ضمان جودة الاداء المدرسي
د حمزة العساف	تكنولوجيا التعليم	جامعة الشرق الأوسط
د تغريد المومني	مناهج وتدريس	جامعة الشرق الأوسط
د خالدة شتات	تكنولوجيا التعليم	جامعة الشرق الأوسط
د فادي عودة	تكنولوجيا التعليم	جامعة الشرق الأوسط
د فراس العياصرة	تكنولوجيا التعليم	جامعة الشرق الأوسط
د منال الطوالبة	تكنولوجيا التعليم	جامعة الشرق الأوسط
د. شريف حلاوة	تكنولوجيا التعليم	رئيس قسم الهندسة والابحاث في إدراك
جهاد ابو الركب	الرياضيات	مشرفة تربوية في مديرية التربية والتعليم مأدبا
سحر ابو الركب	الرياضيات	معلمة رياضيات في مدارس الرشاد النموذجية

الملحق(5) بطاقة الملاحظة لقياس مهارات التفكير الناقد

(الصورة النهائية)

المهارة	الرقم	مهارات التفكير الناقد	بشكل ممتاز	بشكل جيد جدا	بشكل جيد	بشكل متوسط	بشكل ضعيف
مهارة الاستنتاج	1	يتوصل الطلبة إلى نتائج منطقية ورياضية.					
	2	يستثني النتائج ذو مغالطات رياضية.					
	3	يتوصل الطلبة إلى النتائج الصحيحة المبنية على حقائق في الموقف الرياضي.					
	4	يطبق الطلبة النتائج في مواقف اكثر عمومية للتميز بين احتمال الاجابة الصحيحة أو الخاطئة.					
	5	يستثني الطلبة المعلومات التي لا ترتبط بالمشكلة.					
مهارة الاستقراء	6	يستكشف افكار جديدة من النتائج المترتبة على الاستقراء .					
	7	التوصل للتعميمات والقوانين من خلال طرح الاسئلة .					
	8	يضع تعميم حول الملاحظات المتشابهة .					
	9	يربط اجزاء من المادة لتعميم النتائج.					
	10	من خلال النتائج يضع الطالب تعميم للزوايا المطروحة.					
مهارة التفسير	11	يطابق النتيجة مع المعطيات لتفسير صحة الحل .					
	12	يضع تسلسل صحيح ومنطقي لترتيب خطوات الحل .					

	13	يصيغ الاجابة بطريقة تساهم في ايجاد أفضل طريقة للحل .						
	14	يبين اسباب اختيار الاجابة الصحيحة من خلال شرح الخطوات .						
	15	يقدم اسباب عدم اختيار باقي الاجابات الخاطئة واستبعادها .						
مهارة تقويم الحجج	16	يقدم الشرح والحجج المبنية على معلومات كافية وذات علاقة .						
	17	القدرة على التمييز بين قوة الحجة وضعفها.						
	18	يتحقق من الاجراءات في كل عملية خطوة من خطوات الحل .						
	19	يستخدم الوسائل المناسبة التي من خلالها يعطي حلاً متكاملاً أن احتاج إلى ذلك .						

ملحق رقم (6) تحليل المحتوى والخطة الدراسية

تحليل المحتوى والخطة الدراسية

تم اختيار اول ثلاث دروس من وحدة الهندسة من مقرر الرياضيات لطلبة الصف السابع للفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠١٨/٢٠١٩ من قبل الباحثة، وذلك لملائمتها لاهداف الدراسة ومنهجيتها .

تم تحليل المحتوى التعليمي ووضع خطة دراسية للموضوعات الواردة في الدروس المختارة من وحدة الهندسة لمقرر الرياضيات لطلبة الصف السابع.

نمـــوذج تـحـلـيـل مـحـتـــوى

المبحث : الرياضيات — الصف : السابع الاساسي
عنوان الوحدة : الهندسة — الصفحات : ٢٢ صفحة

المحتوى	المفاهيم والمصطلحات	الرموز	التعميمات /القواعد / النظريات	المهارات	المسائل
• الزوايا المتجاورة و الزوايا المتقابلة بالرأس • الزوايا المتتامه و الزوايا المتكامله • الزوايا المتبادلة والمتناظرة والمتحالفة	• زوايا متجاورة • زوايا متقابله بالرأس • زوايا متتامه • زوايا متكامله • زوايا متبادلة متناظرة متحالفة	تـوازي = تعـامد ⊥ تطـابق ≡	• زوايا متجاورة على خط مستقيم مجموعهم = ١٨٠ ° • زوايا متقابله بالرأس متساوية • زوايا متتامه = ٩٠ ° • زوايا متكامله = ١٨٠ ° • زوايا متبادلة أو متناظرة متساوية • زوايا متحالفة مجموعهم ١٨٠ °	• التميز بين أنواع الزوايا • ايجاد قياس الزوايا بخصائص معينة	• التمارين الواردة في الدروس . • الاسئلة والتمارين في نهاية كل درس

الخطة الفصلية

الصف / المستوى : السابع الاساسي — الفصل الدراسي : الثاني — المبحث : الرياضيات
عنوان الوحدة : الهندسة — الصفحات : ٢٢ صفحة — عدد الحصص : ٥ حصة
الفترة الزمنية : من : ١٢ / ٣ /٢٠١٩ إلى : ١٨/ ٣ /٢٠١٩

النتاجات	المواد والتجهيزات (مصادر التعلم)	استراتيجيات التدريس	التقويم		أنشطة مرافقة	التأمل الذاتي حول الوحدة
			الاستراتيجيات	الأدوات		
• تصنيف أزواج الزوايا الى متتامه و متكامله • تحديد قياس زوايا متجاوره و متقابله بالراس باستخدام التبرير الرياضي • تحديد قياس زوايا متبادلة ومتناظرة ومتحالفة باستخدام التبرير الرياضي	المادة المحوسبة جهاز العرض جهاز الحاسوب الكتاب المدرسي المواقع الالكترونية "ادراك "	التدريس المباشر التعلم من خلال موقع ادراك	قلم وورقة الملاحظة	اختبار قبلي وبعدي بطاقة الملاحظة	إعطاء اسئلة خارجية وأنشطة تركز عل كل مايتعلق بالوحدة وأنشطة بيتية و أنشطة تركز على الطلاب الضعفاء	– أشعربالرضا عن: – التحديات : –مقترحات التحسين :

ملحق(7) جدول المواصفات وفق هرم بلوم للأهداف المعرفية

جامعة الشرق الاوسط

اسم المعلم : سارة ابو الغنم
المبحـــث : الرياضيات
الصـــف : السابع

تاريخ إعداد الجدول : ١١/٣/٢٠١٩
العام الدراســـي : ٢٠١٨/٢٠١٩
الفصل الدراســـي : الثاني

جدول المواصفات

رقم الوحدة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	المجموع
عدد النتاجات	3	3	3	0	0	0	0				9
وزن الوحدة	33%	33%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

رقم الوحدة	اسم الوحدة	الوزن المخصص	علامة الوحدة	المعرفة والفهم		توظيف وتطبيق المعلومات		المهارات العقلية العليا		المجموع
				النسبة	30%	النسبة	20%	النسبة	50%	
				النسبة	العلامة	النسبة	العلامة	النسبة	العلامة	
1	المتجاورة	29%	6	9%	2	6%	1	15%	3	6
2	المتتامة	33%	7	10%	2	7%	1	17%	3	7
3	المتناظرة	38%	8	11%	2	8%	2	19%	4	8
المجموع		100%	20	30%	6	20%	4	50%	10	20

الملحق (8)

توزيع الاختبار القبلي – البعدي بناء على مستويات الأهداف في مهارات التفكير الناقد الاتية (مهارة الاستنتاج، مهارة الاستقراء، مهارة التفسير، مهارة تقويم الحجج) وفق مقياس واطسون و جليسر Watson- Glaser

رقم السؤال	مهارة التفكير الناقد	مهارة الاستنتاج	مهارة الاستقراء	مهارة التفسير	مهارة تقويم الحجج
السؤال الأول			×		
السؤال الثاني			×		
السؤال الثالث		×			
السؤال الرابع		×			
السؤال الخامس			×		
السؤال السادس			×		
السؤال السابع				×	
السؤال الثامن				×	
السؤال التاسع			×		
السؤال العاشر		×			
السؤال الحادي عشر		×			
السؤال الثاني عشر		×			
السؤال الثالث عشر				×	
السؤال الرابع عشر				×	
السؤال الخامس عشر					×
السؤال السادس عشر					×
السؤال السابع عشر				×	
السؤال الثامن عشر					×
السؤال التاسع عشر					×
السؤال العشرون				×	

الملحق(9) الاختبار التحصيلي (الصورة الأولية)

الاختبار التحصيلي بأول ثلاث دروس من وحدة الهندسة

(الصورة الاولية)

أرجو قراءة تعليمات الامتحان قبل البدء بالإجابة على اسئلة الامتحان

تعليمات الاختبار:

1-مدة الاختبار: 45 دقيقة .

2-لكل سؤال اجابة واحدة صحيحة فقط.

3-أرجو ملء البيانات الديموغرافية قبل البدء بحل الاختبار .

4-أرجو الاجابة في النموذج المخصص للإجابة عن اسئلة الاختبار، علماً بأن عدد اسئلة الاختبار(20) سؤال .

<u>البيانات الديموغرافية :</u>

الاسم:.....

المدرسة:.....

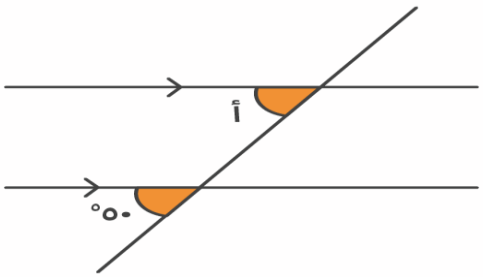
الشعبة :.....

شاكرين تعاونكم

عزيزي الطالب /الطالبة : اقرأ الاسئلة التالية بعناية ثم أجب عنها في نموذج الاجابة المرفق :

السؤال الاول :

قياس الزاوية ∠أ =



أ- ١٣٠ درجة

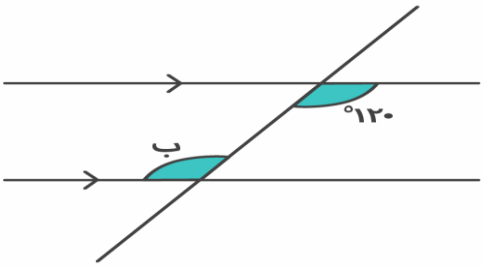
ب- 150 درجة

ج- ٣٠ درجة

ما قياس الزاوية (أ) واكتب تعميما يناسب اجابتك بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال الثاني :

قياس الزاوية ∠ب=



أ- ١٢٠ درجة

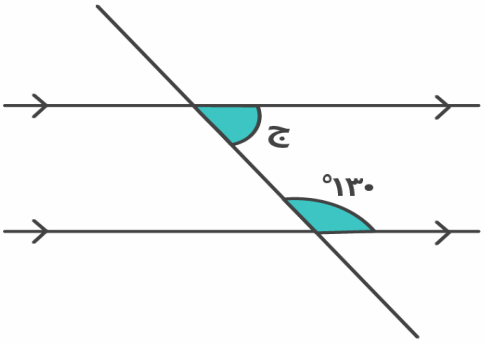
ب- ٦٠ درجة

ج- ٨٠ درجة

ما قياس الزاوية (ب) واكتب تعميما يناسب اجابتك بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال الثالث:

قياس ∠جـ =



أ- ١٣٠ درجة

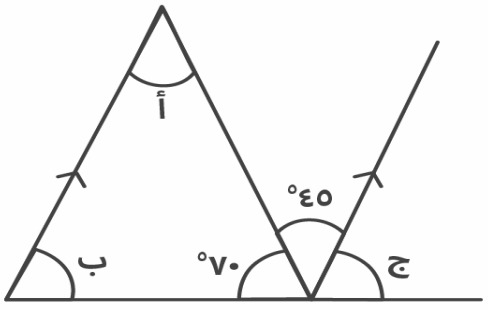
ب- ٦٠ درجة

ج- ٥٠ درجة

-من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً السبب ؟

السؤال الرابع :

قياس ∠أ =



أ- ٧٠ درجة

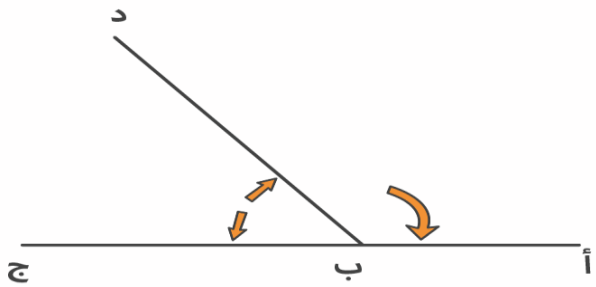
ب- ٦٥ درجة

ج- ٤٥ درجة

ما قياس الزاوية (أ) مع توضيح كل خطوة من خطوات الحل ؟

السؤال الخامس :

في الشكل المقابل الزاويتأن < أب د وَ < د ب جـ هما زاويتأن:



أ- متتامتأن

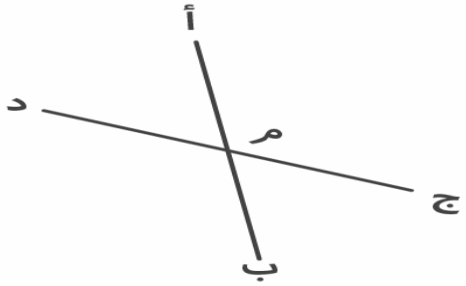
ب- متكاملتأن

ج- متقابلتأن بالرأس

--اكتب تعميم مناسب بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال السادس :

في الشكل المقابل الزاويتأن < أم د وَ < جـ م ب هما زاويتأن:



أ- متتامتأن

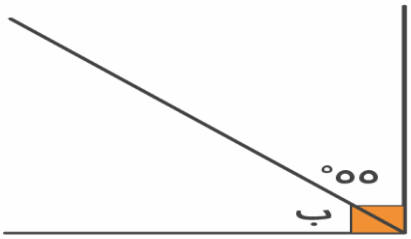
ب- متكاملتأن

ج- متناظرتأن

-اكتب تعميم مناسب بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال السابع :

في الشكل المقابل قياس ◺ ب =



أ- ٩٠ درجة

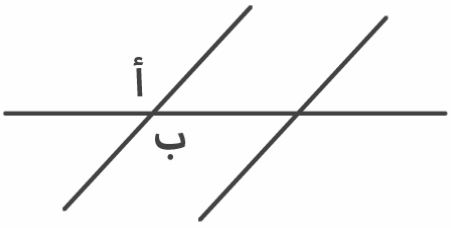
ب- ٣٥ درجة

ج- ٥٥ درجة

-من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً السبب ؟

السؤال الثامن :

في الشكل المقابل، إذا كأن قياس ◺ أ = فأن قياس ◺ ب =



أ- ١٢٠ درجة

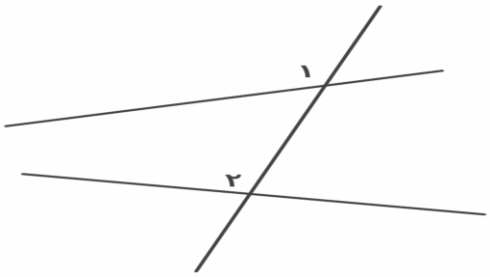
ب- ٦٠ درجة

ج- ١٨٠ درجة

-من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً السبب ؟

السؤال التاسع :

في الشكل التالي، الزاويتان ١ وَ ٢ هما زاويتان:



أ- متحالفتان

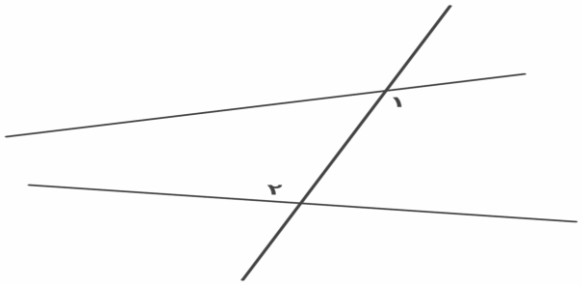
ب- متناظرتان

ج- متبادلتان

- اكتب تعميما يناسب اجابتك بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال العاشر:

في الشكل التالي، الزاويتان ١ وَ ٢ هما زاويتان:



أ- متحالفتان

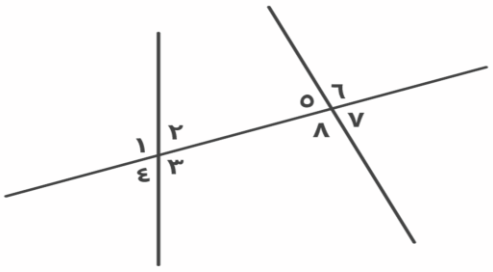
ب- متناظرتان

ج- متبادلتان

- اكتب تعميما يناسب اجابتك بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال الحادي عشر:

استنتج من الشكل التالي نوع الزوايا ٢ وَ ٥ هما زاويتان:



أ- متحالفتان

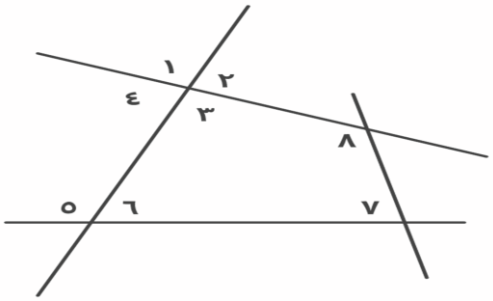
ب- متناظرتان

ج- متبادلتان

من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً سبب عدم اختيارك باقي الاجابات .

السؤال الثاني عشر:

استنتج من الشكل التالي نوع الزوايا ١ وَ ٥ هما زاويتان:



أ- متحالفتان

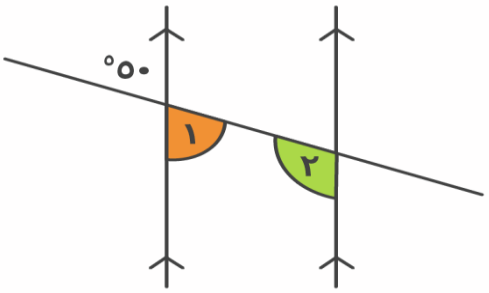
ب- متناظرتان

ج- متبادلتان

من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً سبب عدم اختيارك باقي الاجابات

السؤال الثالث عشر:

استنتج من الشكل المجاور، أي من الجمل التالية صحيحة:



أ- قياس الزاوية ١ = ٥٠ ° بالتبادل

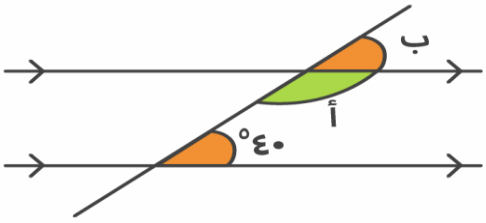
ب- قياس الزاوية ٢ = ٥٠ ° بالتناظر

ج- قياس الزاوية ١ = ٥٠ ° بالتقابل بالرأس

من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً السبب ؟

السؤال الرابع عشر:

استنتج من الشكل المجاور، أي من الجمل التالية صحيحة:



أ- قياس أ = ٤٠ ° بالتبادل وقياس ب = ١٤٠ ° بالتحالف

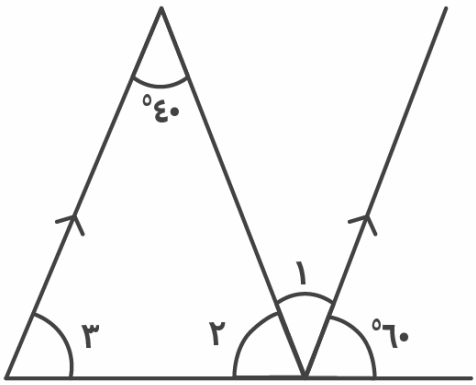
ب- قياس أ = ١٤٠ ° بالتبادل وقياس ب = ٤٠ ° بالتحالف

ج- قياس أ = ١٤٠ ° بالتحالف وقياس ب = ٤٠ °بالتناظر

من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً السبب ؟

السؤال الخامس عشر :

من الشكل المجاور، أي من الجمل التالية صحيحة:



أ- قياس ١ = ٤٠ ° وقياس ٢ = ١٠٠ °

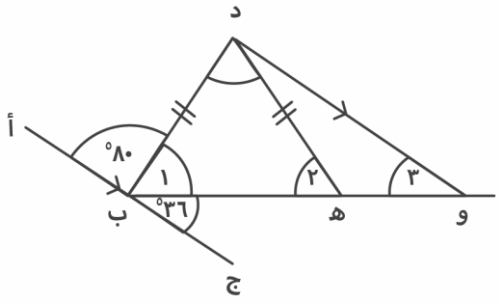
ب- قياس ١ = ٤٠ ° وقياس ٢ = ١٤٠ °

ج- قياس ١ = ٤٠ ° وقياس ٢ = ٨٠ °

-من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً الحجة والسبب ؟

السؤال السادس عشر:

من الشكل المجاور، أي من الجمل التالية صحيحة:



أ- قياس ١ = ٣٦ ° وقياس ٢ = ٣٦ °

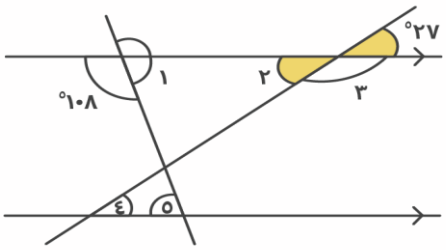
ب- قياس ١ = ٣٦ ° وقياس ٣ = ٦٤ °

ج- قياس ١ = 80 ° وقياس ٣ = ٣٦ °

-من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً الحجة والسبب ؟

السؤال السابع عشر :

من الشكل المجاور، أي من الجمل التالية صحيحة:



أ- قياس الزاوية ٢ = ٢٧٠ وقياس ٥ = ٧٢ °

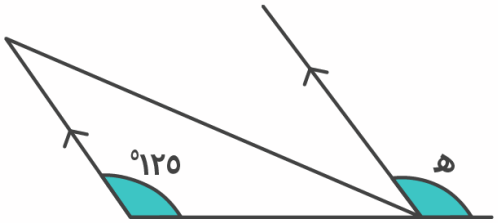
ب- قياس ٢ = ٢٧ ° وقياس ٥ = ١٠٨ °

ج- قياس ٤ = ٢٧ ° وقياس ٥ = ١٠٨ °

-من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً السبب ؟

السؤال الثامن عشر:

قياس هـ =



أ- ١٦٠ درجة

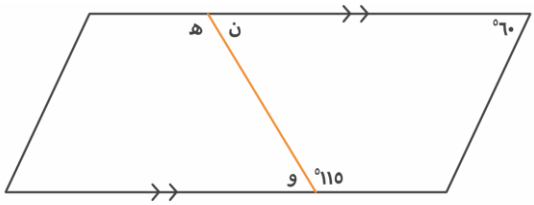
ب- ١٢٥ درجة

ج- ٥٥ درجة

ما قياس الزاوية (هـ) واكتب تعميما يناسب اجابتك بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال التاسع عشر:

قياس الزاوية ن =



أ- ٦٠ °

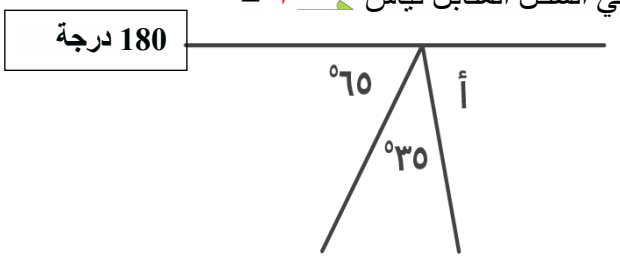
ب- 65 °

ج- 115 °

ما قياس الزاوية (ن) واكتب تعميما يناسب اجابتك بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال العشرون :

في الشكل المقابل قياس أ =



أ- 180 درجة

ب- 100 درجة

ج- 90درجة

-من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً السبب ؟

الملحق(10) الاختبار التحصيلي (الصورة النهائية)

الاختبار التحصيلي بأول ثلاث دروس من وحدة الهندسة

أرجو قراءة تعليمات الامتحان قبل البدء بالإجابة على اسئلة الامتحان

تعليمات الاختبار:

١-مدة الاختبار: ٤٥ دقيقة .

٢-لكل سؤال اجابة واحدة صحيحة فقط.

٣-أرجو ملء البيانات الديموغرافية قبل البدء بحل الاختبار .

٤-أرجو الاجابة في النموذج المخصص للإجابة عن اسئلة الاختبار، علماً بأن عدد اسئلة الاختبار(٢٠) سؤال .

البيانات الديموغرافية :

الاسم:.....

المدرسة:.....

الشعبة :.....

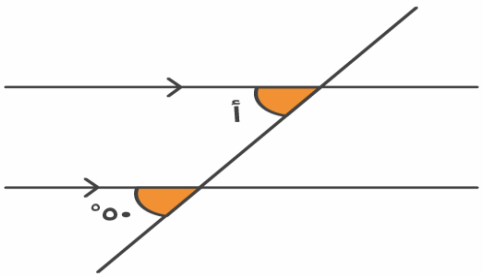
التعلم من خلال :.....

شاكرين تعاونكم

عزيزي الطالب /الطالبة : اقرأ الاسئلة التالية بعناية ثم أجب عنها في نموذج الاجابة المرفق :

السؤال الاول :

قياس الزاوية أ =



د- ١٣٠ درجة

ه- 150 درجة

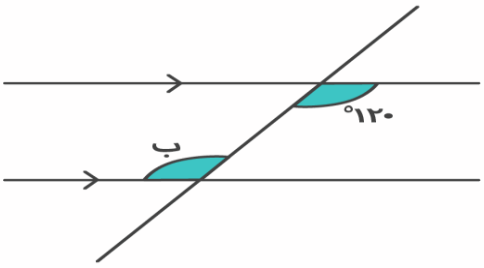
و- ٣٠ درجة

ز- 50 درجة

ما قياس الزاوية (أ) واكتب تعميما يناسب اجابتك بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال الثاني :

قياس الزاوية ب=



د- ١٢٠ درجة

ه- ٦٠ درجة

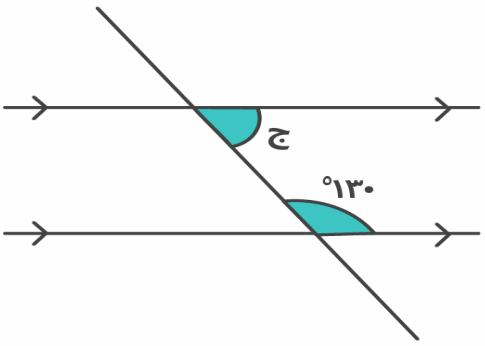
و- ٨٠ درجة

ز- 100درجة

ما قياس الزاوية (ب) واكتب تعميما يناسب اجابتك بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال الثالث:

قياس جـ =



د- ١٣٠ درجة

ه- ٦٠ درجة

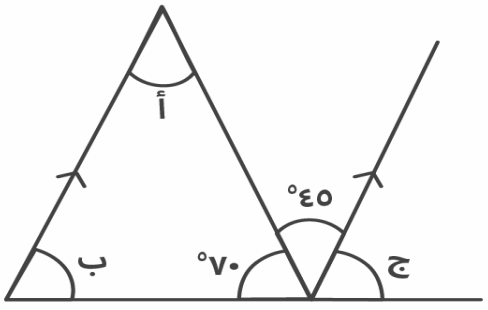
و- ٥٠ درجة

ز- 120 درجة

-من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً السبب ؟

السؤال الرابع :

قياس أ =



د- ٧٠ درجة

ه- ٦٥ درجة

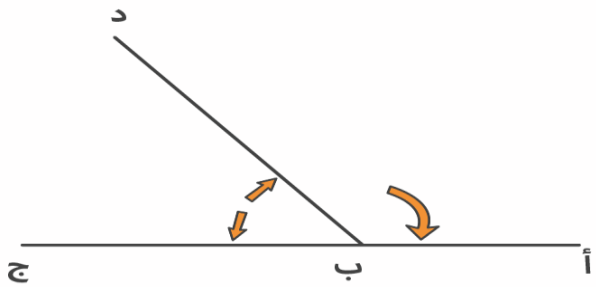
و- ٤٥ درجة

ز- 90درجة

ما قياس الزاوية (أ) مع توضيح كل خطوة من خطوات الحل ؟

السؤال الخامس :

في الشكل المقابل الزاويتأن < أب د وَ < د ب جـ هما زاويتأن:



د- متتامتأن

ه- متكاملتأن

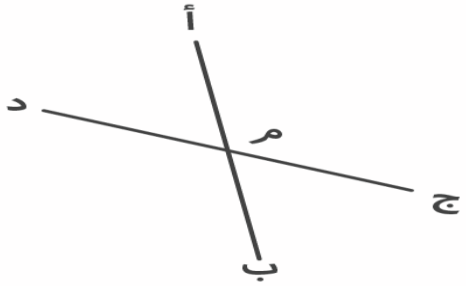
و- متقابلتأن بالرأس

ز- متحالفتأن

--اكتب تعميم مناسب بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال السادس :

في الشكل المقابل الزاويتأن < أم د وَ < جـ م ب هما زاويتأن:



د- متتامتأن

ه- متكاملتأن

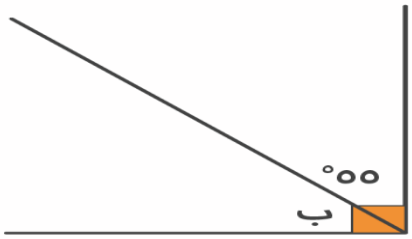
و- متناظرتأن

ز- متقابلتأن بالرأس

-اكتب تعميم مناسب بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال السابع :

في الشكل المقابل قياس ◺ ب =



د- ٩٠ درجة

ه- ٣٥ درجة

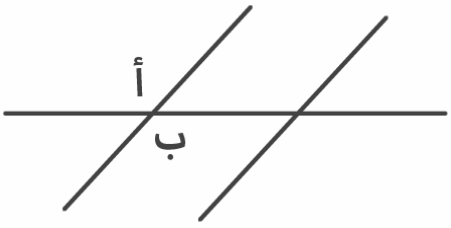
و- ٥٥ درجة

ز- 80درجة

-من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً السبب ؟

السؤال الثامن :

في الشكل المقابل، إذا كأن قياس ◺ أ = فأن قياس ◺ ب =



د- ١٢٠ درجة

ه- ٦٠ درجة

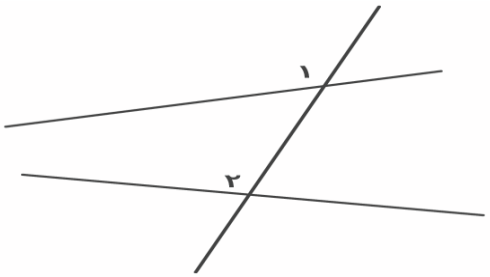
و- ١٨٠ درجة

ز- 100درجة

-من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً السبب ؟

السؤال التاسع :

في الشكل التالي، الزاويتأن ١ وَ ٢ هما زاويتأن:



أ- متحالفتأن

ب- متناظرتأن

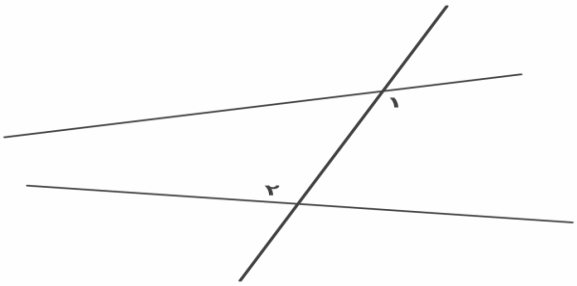
ج- متبادلتأن

د- متتامتأن

- اكتب تعميما يناسب اجابتك بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال العاشر:

في الشكل التالي، الزاويتأن ١ وَ ٢ هما زاويتأن:



أ- متحالفتأن

ب- متناظرتأن

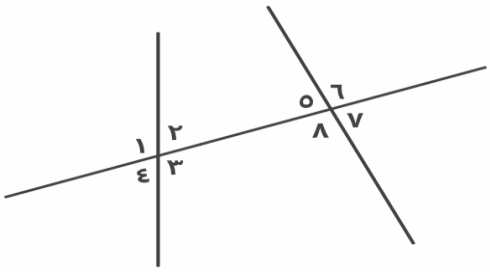
ج- متبادلتأن

د- متكاملتأن

- اكتب تعميما يناسب اجابتك بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال الحادي عشر:

استنتج من الشكل التالي نوع الزوايا ٢ وَ ٥ هما زاويتأن:



د- متحالفتأن

ه- متناظرتأن

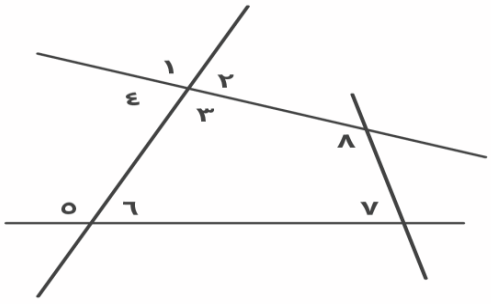
و- متبادلتأن

ز- متكاملتأن

من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً سبب عدم اختيارك باقي الاجابات .

السؤال الثأني عشر:

استنتج من الشكل التالي نوع الزوايا ١ وَ ٥ هما زاويتأن:



أ- متحالفتأن

ب- متناظرتأن

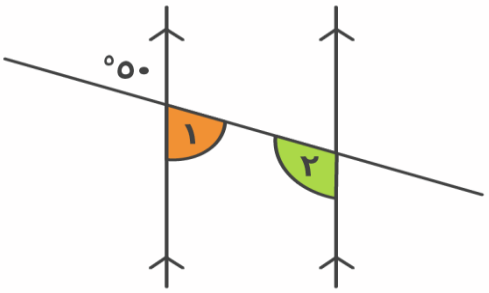
ج- متبادلتأن

د- متقابلتأن بالرأس

من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً سبب عدم اختيارك باقي الاجابات

السؤال الثالث عشر:

استنتج من الشكل المجاور، أي من الجمل التالية صحيحة:



د- قياس الزاوية ١ = ٥٠ ° بالتبادل

ه- قياس الزاوية ٢ = ٥٠ ° بالتناظر

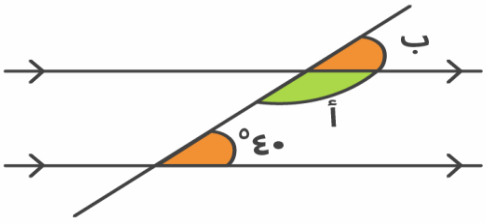
و- قياس الزاوية ١ = ٥٠ ° بالتقابل بالرأس

ز- قياس الزاوية 1 = ٥٠ ° بالتحالف

من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً السبب ؟

السؤال الرابع عشر:

استنتج من الشكل المجاور، أي من الجمل التالية صحيحة:



د- قياس أ = ٤٠ ° بالتبادل وقياس ب = ١٤٠ ° بالتحالف

ه- قياس أ = ١٤٠ ° بالتبادل وقياس ب = ٤٠ ° بالتحالف

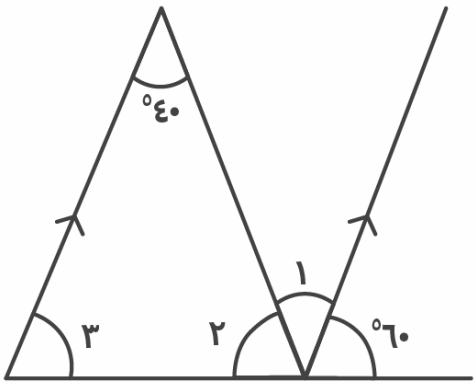
و- قياس أ = ١٤٠ ° بالتحالف وقياس ب = ٤٠ °بالتناظر

ز- قياس أ = ١٤٠ ° بالتقابل بالرأس وقياس ب = ٤٠ °بالتناظر

من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً السبب ؟

السؤال الخامس عشر :

من الشكل المجاور، أي من الجمل التالية صحيحة:



د- قياس ١ = ٤٠ ° وقياس ٢ = ١٠٠ °

ه- قياس ١ = ٤٠ ° وقياس ٢ = ١٤٠ °

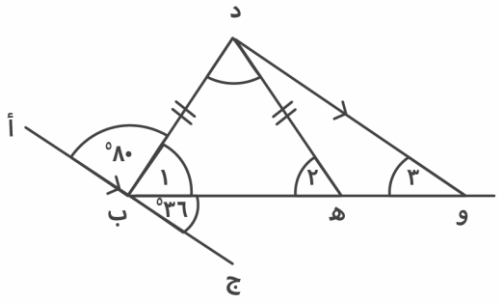
و- قياس ١ = ٤٠ ° وقياس ٢ = ٨٠ °

ز- قياس ١ = 80 ° وقياس ٢ = 140

-من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً الحجة والسبب ؟

السؤال السادس عشر:

من الشكل المجاور، أي من الجمل التالية صحيحة:



د- قياس ١ = ٣٦ ° وقياس ٢ = ٣٦ °

ه- قياس ١ = ٣٦ ° وقياس ٣ = ٦٤ °

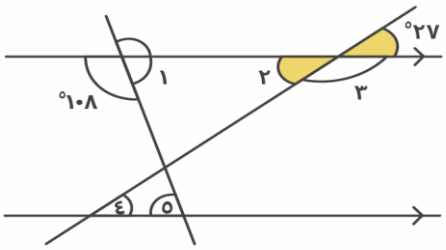
و- قياس ١ = 80 ° وقياس ٣ = ٣٦ °

ز- قياس ١ = ٦٤ ° وقياس ٣ = ٣٦ °

-من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً الحجة والسبب ؟

السؤال السابع عشر :

من الشكل المجاور، أي من الجمل التالية صحيحة:



د- قياس الزاوية ٢ = ٢٧٠ وقياس ٥ = ٧٢ °

ه- قياس ٢ = ٢٧ ° وقياس ٥ = ١٠٨ °

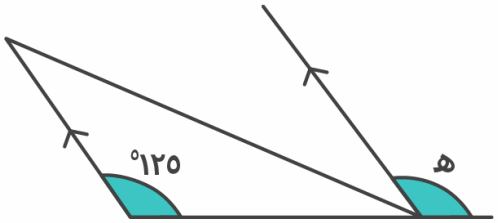
و- قياس ٤ = ٢٧ ° وقياس ٥ = ١٠٨ °

ز- قياس ٤ = 180° وقياس ٥ = 72°

-من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً السبب ؟

السؤال الثامن عشر:

قياس هـ =



د- ١٦٠ درجة

ه- ١٢٥ درجة

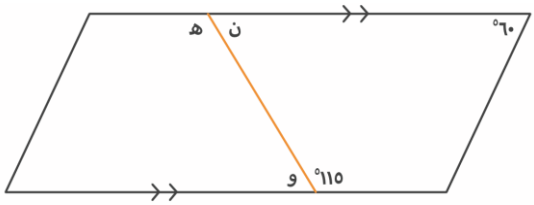
و- ٥٥ درجة

ز- 180درجة

ما قياس الزاوية (هـ) واكتب تعميما يناسب اجابتك بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال التاسع عشر:

قياس الزاوية ن =



ح- ٦٠ °

ط- 65 °

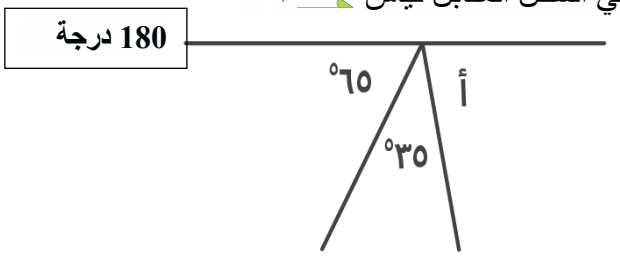
ي- 115 °

ك- 80

ما قياس الزاوية (ن) واكتب تعميما يناسب اجابتك بناء على اجابتك السابقة ؟

السؤال العشرون :

في الشكل المقابل قياس أ =



د- 180 درجة

ه- 100 درجة

و- 90درجة

ز- 80 درجة

-من خلال اجابتك اكتب خطوات الحل موضحاً السبب ؟

الملحق (11) نموذج تعبئة الاجابة الصحيحة فارغ

رقم السؤال	رمز الإجابة	أ	ب	ج	د	ملاحظات
السؤال الأول						
السؤال الثاني						
السؤال الثالث						
السؤال الرابع						
السؤال الخامس						
السؤال السادس						
السؤال السابع						
السؤال الثامن						
السؤال التاسع						
السؤال العاشر						
السؤال الحادي عشر						
السؤال الثأني عشر						
السؤال الثالث عشر						
السؤال الرابع عشر						
السؤال الخامس عشر						
السؤال السادس عشر						
السؤال السابع عشر						
السؤال الثامن عشر						
السؤال التاسع عشر						
السؤال العشرون						

الملحق (12) نموذج تعبئة الاجابة الصحيحة لأسئلة الاختبار

رقم السؤال / رمز الإجابة	أ	ب	ج	د	ملاحظات
السؤال الأول				×	الزأويتأن ∠ أ وَ الزأوية ٥٠ درجة زأويتأن متناظرتأن متسأويتأن في القياس إذا ∠ أ = ٥٠ درجة
السؤال الثاني	×				وَ الزأوية١٢٠ درجة ب∠ الزأويتأن القياس في متسأويتأن متبادلتأن زأويتأن ١٢٠ درجة =ب∠ إذا
السؤال الثالث			×		الزأويتأن ∠ جـ وَ الزأوية ١٣٠ ° زأويتأن متحالفتأن يكون مجموع قياسهما ١٨٠ ° إذا ∠ جـ = ١٨٠ ° - ١٣٠ ° = ٥٠
السؤال الرابع			×		وَ الزأوية أ∠ = 45 الزأويتأن القياس في متسأويتأن متبادلتأن زأويتأن =أ∠ 45 درجةإذا
السؤال الخامس		×			لأنه مجموع قياسهما 180 درجة
السؤال السادس				×	تنتج الزأويتأن المتقابلتأن بالرأس عن تقاطع مستقيمين حيث ينتج عند نقطة تقاطعهما أربع زوايا يكون كل زوج متقابل منهما متسأوياً
السؤال السابع		×			لأن الزأويتأن ∠ ب و الزأوية زأويتأن متتامتأن مجموع قياسهما ب∠= 90-55=35 درجة
السؤال الثامن	×				الزأويتأن ∠ أ وَ ∠ ب متسأويتأن في القياس لأنهما متقابلتأن بالرأس ∠ أ = ∠ ب وبما أن ∠ أ = ١٢٠ درجة إذن ∠ ب =١٢٠ درجة
السؤال التاسع		×			الإجابة الثأنية: متناظرتأن **الزوايا المتناظرة:** هي أزواج من الزوايا إحداها داخلية، و الأخرى خارجية، غير متجأورة، تقع على نفس الجهة للمستقيم القاطع.
السؤال العاشر			×		**الزوايا المتبادلة :**هي أزواج من الزوايا الداخلية غير المتجأورة، تقع على جهتين مختلفتين للمستقيم القاطع.
السؤال الحادي عشر	×				**الزوايا المتحالفة :**هي أزواج من الزوايا الداخلية غير المتجأورة، تقع على نفس الجهة للمستقيم القاطع

السؤال الثاني عشر		×			**الزوايا المتناظرة :** هي أزواج من الزوايا إحداها داخلية، و الأخرى خارجية، غير متجاورة، تقع على نفس الجهة للمستقيم القاطع.
السؤال الثالث عشر			×		قياس الزاوية ١< = ٥٠ °بالتقابل بالرأس
السؤال الرابع عشر			×		الإجابة الثالثة :قياس أ = ١٤٠ °بالتحالف وقياس ب = ٤٠ °بالتناظر
السؤال الخامس عشر			×		قياس ١ = ٤٠ ^{0} وقياس ٢ = ٨٠ ^{0} ١ وَ الزاوية ٤٠ ^{0} زاويتان متبادلتان متساويتان في القياس إذا قياس ١ = ٤٠ ^{0} ١ وَ ٢ وَ الزاوية ٦٠ ^{0} زوايا متكاملة مجموع قياساتها يساوي ١٨٠ ^{0} ١ + ٢ = ٦٠ ^{0} + ١٨٠ ^{0} وبما أن ١ = ٤٠ ^{0} إذا ٢ = ١٨٠ ^{0} - ٦٠ ^{0} - ٤٠ ^{0} = ٨٠
السؤال السادس عشر				×	قياس ١ = ٦٤ ^{0} وقياس ٣ = ٣٦ ^{0} الزاويا 1 وَ الزاوية ٣٦ ^{0} وَ الزاوية ٨٠ ^{0} زوايا متكاملة ١ + ٣٦ ^{0} + ٦٠ ^{0} = ١٨٠ ^{0} إذا ١ = ١٨٠ ^{0} - ٦٠ ^{0} - ٣٦ ^{0} = ٦٤ ^{0} ٣ وَ ٣٦ ^{0} زاويتان متبادلتان متساويتان في القياس إذا قياس ٣ = ٣٦ ^{0}
السؤال السابع عشر	×				قياس 2 = 27^0 بالتقابل بالراس مع = 27 إذا ١ = 72 لأنها متكاملة مع 108 ^{0} 180 =1 +108 72=1 قياس 72=5 بالتبادل مع 1
السؤال الثامن عشر		×			السبب لأن 1 و 2 مخالفتان 180=2 +1 180=2 +125 55=2 2،هـ متجاورتان على خط مستقيم 180= هـ+2 125= هـ
السؤال التاسع عشر		×			و،115 متجاورتان على خط مستقيم مجموعهما =180 180= 115+و 65=و و= ن بالتبادل 65= ن
السؤال العشرون				×	أ، 35، 65 (تجاور على خط مستقيم) 180=65+35+ أ 180=100+أ 80=100-180 80=أ

ملحق رقم (13) صورة مقدمة كتاب الرياضيات للصف السابع الاساسي

بسم الله الرحمن الرحيم

المُقَدّمَةُ

انسجامًا معَ التوجّهاتِ العالمية نحو التطويرِ والتحديثِ، تمَّ تطويرُ منهاجِ الرياضياتِ، التي تُعدُّ من أكثرِ الموادِّ أهميّةً في عصرنا الحاليِّ؛ فهي لغةُ العقلِ وأساسُ تقدّمِ الفكْرِ الإنسانيِّ، ويرتبطُ بها التّطورُ التكنولوجيُّ، وتحثُّ على التأمّلِ والتفكيرِ.

وقدْ تمَّ التّطويرُ من خلالِ اعتمادِ معاييرِ محتوى، وعملياتٍ عالميّةٍ، تُوضّحُ طُرقَ اكتسابِ المحتوى الرياضيِّ، ومنها: حلُّ المسألةِ، والتّبريرُ والبرهانُ، والرّبطُ، والتّواصلُ، والتّمثيلُ، والنّمذجةُ.

فبعونِ اللهِ نقدّمُ كتابَ الرّياضياتِ للصفِّ السّابعِ الأساسيِّ، الذي يتكوّنُ منْ جزأينِ: الأوّلِ منهُ يتضمّنُ أربعَ وحداتٍ دراسيّةٍ هي: الأعدادُ النسبيّةُ، والتّناسبُ، والأُسسُ الصحيحةُ والجذورُ، والمجموعاتُ، أمّا الثاني فيتضمّنُ أربعَ وحداتٍ دراسيّةٍ هي: الجبرُ، والهندسةُ، والتحويلاتُ الهندسيّةُ، والإحصاءُ، وقدْ تمَّ إثراءُ هذا الكتابِ بمجموعةٍ منَ التدريباتِ، والتمارينِ والمسائلِ الرياضيّةِ، والأنشطةِ التي تُوظَّفُ فيها مهاراتُ التفكيرِ الناقدِ مثلُ: الاستنتاجِ، والاستقراءِ، والتفسيرِ، وتقويمِ الحُججِ.

علمًا أنَّ هذه الطّبعةَ تجريبيّةٌ خاضعةٌ للمراجعةِ والتّنقيحِ؛ لذا نرجو الْمعلّمينَ وأولياءَ لْأمورِ تزويدَنا بِأيِّ ملاحظاتٍ تُغني الْكتابَ وتسهمُ في تحسينِه.

الملحق رقم (14) مراسلات منصة إدراك

Edraak Research Data (بيانات البحوث Edraak) البريد الوارد ×

Sherif Halawa <shalawa@qrf.org>
أنا ▾

الاثنين، 12 نوفمبر 3:40 م

الإنجليزية ▾ > العربية ▾ عرض الرسالة الأصلية الترجمة دومًا باللغة: الإنجليزية

مرحبا ساره،

أمل ان كل شيء على ما يرام معك. أنا الدكتور شريف حلاوة، رئيس Edraak للهندسة والبحوث. تلقيت البريد الإلكتروني حول استخدام بيانات Edraak في البحوث الخاصة بك. كنا نحب أن دعم.

فهمت أن كنت مهتما في الصف 8 الرياضيات. وهذا ثابت، أم أنك فتح لاستكشاف الدرجات الأخرى أيضا؟ السبب أطلبه هو أن أطلقنا الصفوف 6، 8، 10، 11، و 12 في أواخر سبتمبر، وبالتالي فإن البيانات التي لدينا بالنسبة لهم هو أقل من البيانات للصفوف 7 و 9، والتي أطلقناها في يناير كانون الثاني.

قد ترسل لي وصفا موجزا للبحث، حتى نتمكن من معرفة البيانات التي ستكون معقولة لتصدير بالنسبة لك؟

تحياتي الحارة،

شريف حلاوة
رئيس قسم الهندسة والبحث العلمي، Edraak.org

مؤسسة الملكة رانيا
التعليم والتنمية

تي +962 6 5413636 تحويلة. 119
M +962 79 0104263

إدراك EDRAAK
إحدى مبادرات مؤسسة الملكة رانيا

السلام عليكم سارة،

اتمنى ان كل شئ بخير.

وقال المعلمون التالية قد يكون أفضل درس في الصف 7 على Edraak على التفكير النقدي:

التعرف على قوانين التناسب، واستخدامها في مواقف متناسبة

يمكنك الوصول إليه من الصفحة التالية:
/https://programs.edraak.org/learn/repository/math-arithmetics-oers-v1/section/5a4c843b7dd197090857f096

يرجى إلقاء نظرة واسمحوا لي أن أعرف ما هو رأيك. السبب ظنوا هذا الأمر بالغ الأهمية التفكير أكثر من وحدات أخرى ولأنه يتطلب الحكم طالب على متى تستخدم "قوانين التناسب"، القاضي على حل لمشكلة يستخدم "التناسب الطردي" في جزء واحد من الوحدة، و" التناسب العكسي "في جزء آخر.

تحياتي الحارة،

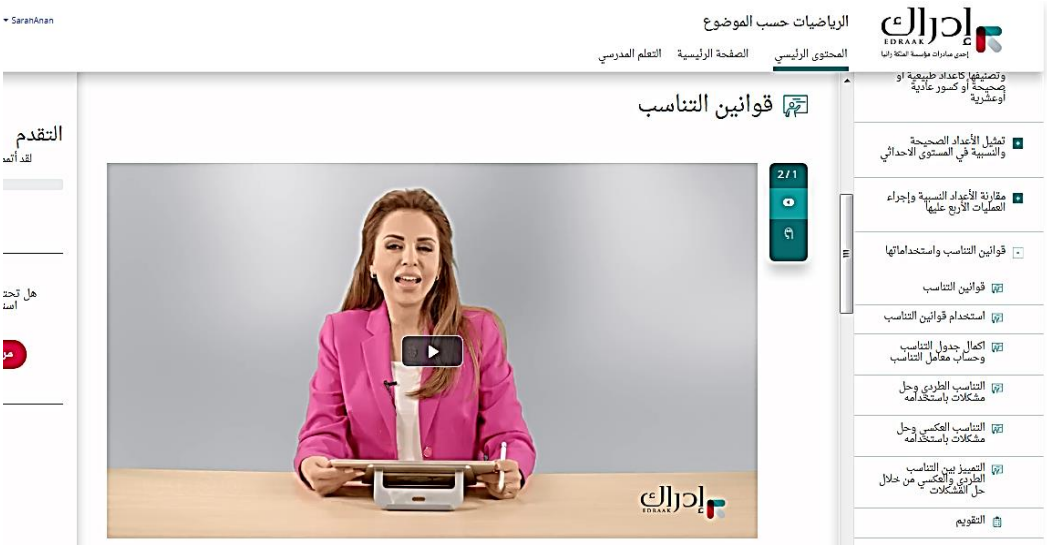
شريف حلاوة
رئيس قسم الهندسة والبحث العلمي، Edraak.org

مؤسسة الملكة رانيا
التعليم والتنمية

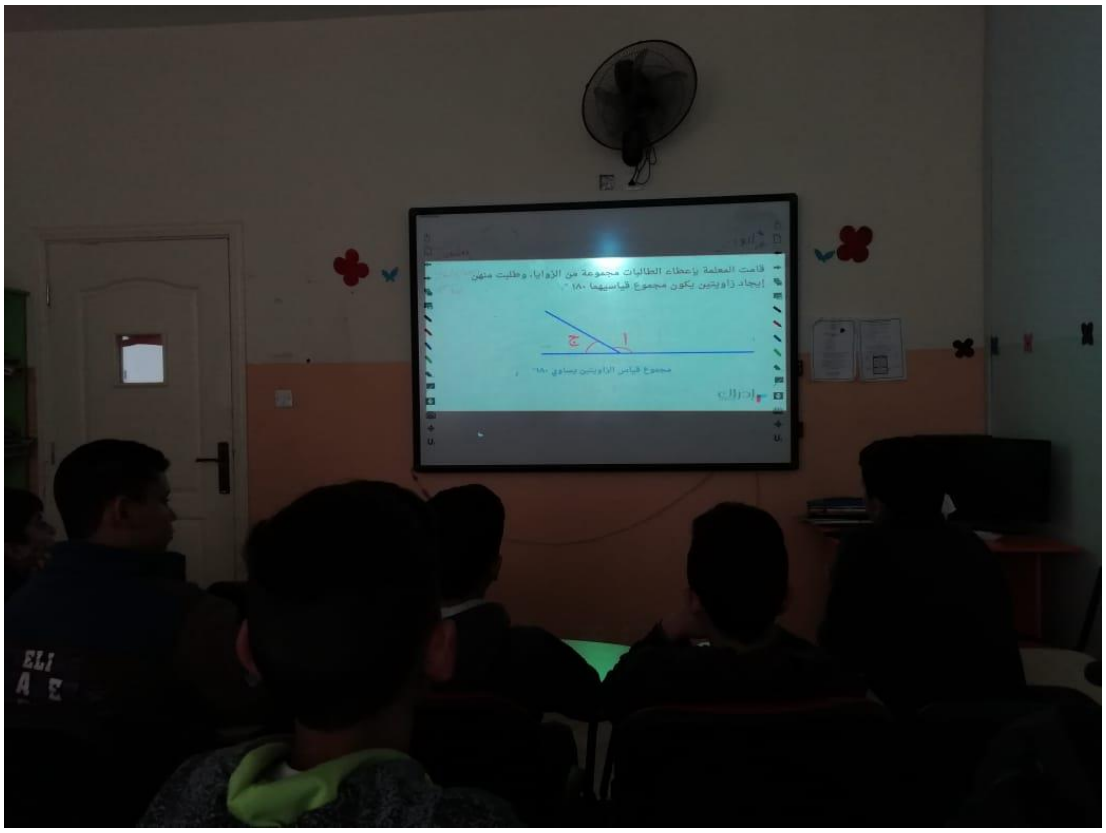
تي +962 6 5413636 تحويلة. 119
M +962 79 0104263

إدراك EDRAAK
إحدى مبادرات مؤسسة الملكة رانيا

الملحق (15) صور من المنصة



الملحق (16) صور من الجانب التطبيقي



N.google.jo

keyboard
WWW.google.jo