

أثر الوسائط التكنولوجية التعليمية (الفيسبوك أنموذجا) في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب
الجامعة. دراسة ميدانية بجامعة باتنة 1

The effect of educational technological media (Facebook as a model)
on developing innovative thinking among university students. Field
study at the University of Batna 1

وهيبة حميري^{1*}

¹جامعة قسنطينة 2، (الجزائر)، hib.hamizi@yahoo.com

تاريخ الاستلام: 2021/05/03 تاريخ القبول: 2021/06/02 تاريخ النشر: 2021/07/15

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر الوسائط التكنولوجية التعليمية (الفيسبوك أنموذجا) في تنمية التفكير الابتكاري، وقد اتبعنا المنهج شبه التجريبي، حيث تم تطبيق الدراسة على عينة قصدية متكونة من 60 طالبا من طلبة علم النفس السنة الثانية في جامعة باتنة 1، حيث تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية والتي قدر عدد أفرادها 30 طالبا ومجموعة ضابطة وعدد أفرادها 30 طالبا، وتم إخضاع المتغير المستقل للتجريب وقياس أثره على التفكير الابتكاري، وتم إعداد اختبار خاص بالتفكير الابتكاري، وطبق قبلها وبعديا على مجموعتي الدراسة، وحللت النتائج باستخدام اختبار (T-test) لمعرفة الفروق بين المتوسطات في القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة. ومعامل ايتا لحساب حجم الأثر الذي يتركه التدريس بالفيسبوك في التفكير الابتكاري. وطبقت الدراسة في العام الدراسي 2016/2015

وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارة الأصالة والطلاقة والمرونة لصالح المجموعة التجريبية. وأن حجم الأثر الذي يتركه التدريس بالفيسبوك في مهارات التفكير الابتكاري لدى أفراد العينة التجريبية في القياس البعدي كبير، بحيث تساوي أو تزيد قيمته عن 0.14 حسب مربع ايتا لحساب حجم الأثر.

الكلمات المفتاحية: التدريس، الوسائط التكنولوجية التعليمية، الفيسبوك، التفكير الابتكاري، طلبة الجامعة

Abstract:

This study aimed to uncover the effect of educational technological media (Facebook as a model) on the development of innovative thinking. An intentional sample of 60 students from the second year psychology students at the University of Batna 1, where a sample was divided into two groups. The study found that there were statistically significant differences between the mean of the experimental group and the control group in the post-measurement of the skills of originality, fluency, and flexibility.

Key words: Teaching, educational technological media, Facebook, innovative thinking, university students

1. مقدمة البحث وخلفياته النظرية

إن استخدام استراتيجيات حديثة تركز على دور المتعلم وإيجابيته، والتي أدت إلى إخراج الموقف التعليمي من التقليد والجمود إلى الفاعلية والحيوية ومشاركة أوسع، فهي تعمل على تقوية المؤهلات العقلية مثل القدرة على التفكير والابتكار والبرهنة، وحل المشكلات، والتدريب على التعلم والإنتاج، وذلك بفضل الإثارة والتشويق التي توفرها هذه البرامج، والتشجيع على المزيد من تحقيق النجاحات في اكتساب المفاهيم العلمية والتزود بالعلم والمعرفة، فالوسائط التكنولوجية التعليمية تجعل الموقف التعليمي بعيداً عن الملل والروتين إلى أكثر استجابة ونشاط، فالطالب يجد نفسه في مثل هذه المواقف حراً في اختيار ما يريد من معلومات ومهارات والاستفادة منها في مختلف المواقف، ولأنها تعمل على جعل المعلم يتفحص إجابات الطلاب، ويحلل ويناقش ما ورد فيها، ويتابع مدى اكتسابهم للمهارات الابتكارية، إضافة إلى توجيههم وإرشادهم بكيفية استخدام هذه الوسائط، حيث أن كثيراً من الطرق والاستراتيجيات التي تستخدم في التدريس تعتمد على جهد المعلم بشكل كبير، وتغفل دور الطالب في البحث والتقصي، مما تولد عنه ضعف في الأداء.

ونظراً لتعدد نماذج وطرق استراتيجيات التعليم، فقد حفل هذا المجال بالعديد من الدراسات التي حاولت اختبار مدى فاعلية هذه الطرق التعليمية، ومختلف الميادين المعرفية. (جودت واليوسف، 1988:97)، خاصة أن بعض طرق التدريس التقليدية لا توفي بمتطلبات الطلبة، خصوصاً مع التحولات التي أفرزتها التكنولوجيا الحديثة من ظهور التقنيات التعليمية المختلفة ومن أمثلتها الوسائط التكنولوجية كالفيديو والشبكة العنكبوتية، وهو ما جعل البعض يوجه انتقادات كبيرة لطرائق تدريس العلوم التقليدية المتبعة في مراحل التعليم المختلفة.

بسبب الأهمية البالغة لبرامج الوسائط التكنولوجية، والنتائج الهائلة التي حققتها، ونظراً للصعوبات التي تواجه المعلمين والقائمين على مناهج التكنولوجيا في التدريس، فقد حرصت الباحثة على إتباع الأساليب التي تعطي الطالب الفرصة في البحث والتقصي والتأمل وجعله محور للعملية التعليمية التعليمية والتي تهدف إلى خلق طالب مفكر ومبتكر قادر على حل المشكلات، وربط ما تعلمه بالحياة اليومية. وقد حاولت الباحثة من خلال هذه الدراسة إلى استخدام الفيسبوك كوسيلة تدريسية في مادة تكنولوجيا الاتصال وبيان أثرها في تنمية مهارات التفكير الابتكاري. خاصة أن هذه المادة من المناهج الجديدة في بلادنا، لذا كان من المبررات التي استدعت الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في التدريس (الفيسبوك أمودجا) هو حاجة منهج تكنولوجيا الاتصال للإثراء بالمفاهيم التكنولوجية الحديثة والمتطورة من جهة، ورفع مستوى الثقافة التكنولوجية لدى الطلاب في الجامعة من جهة أخرى.

من هنا تمحورت مشكلة الدراسة حول معرفة أثر التدريس بالوسائط التكنولوجية في تنمية التفكير الابتكاري، لدى طلبة علم النفس في مادة تكنولوجيا الاتصال، متخذة من الفيسبوك أمودجا على ذلك، وعليه يمكن طرح التساؤل العام التالي: هل للتدريس باستخدام الفيسبوك بوصفه من الوسائط التكنولوجية التعليمية أثر في تنمية التفكير الابتكاري في مادة تكنولوجيا الاتصال لدى طلبة قسم علم النفس السنة الثانية بجامعة باتنة 1؟ وما هو حجم ذلك؟ ويترجم إجرائياً حسب التصميم التجريبي المعتمد في الأسئلة الإحصائية التالية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارات التفكير الابتكاري (الأصالة، الطلاقة، المرونة) تعزى للفيسبوك في مادة تكنولوجيا الاتصال؟
- ما حجم الأثر الذي يتركه التدريس باستخدام الوسائط التكنولوجية (الفيسبوك أمودجا) في مهارات التفكير الابتكاري لدى أفراد العينة التجريبية حسب قيمة مربع ايتا لحساب حجم الأثر؟

1.1. فرضيات البحث:

- في ضوء ما تم عرضه من إطار نظري ونتائج البحوث السابقة، يمكن صياغة فروض البحث على النحو التالي:
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارات التفكير الابتكاري (الأصالة، الطلاقة، المرونة) تعزى للفيديو في مادة تكنولوجيا الاتصال؟
 - حجم الأثر الذي يتركه التدريس باستخدام الوسائط التكنولوجية (الفيديو نموذجاً) في مهارات التفكير الابتكاري لدى أفراد العينة التجريبية حسب قيمة مربع إيتا لحساب حجم الأثر؟

2.1. أهداف الدراسة:

- الكشف عن أثر التدريس باستخدام الفيديو بوصفه من الوسائط التكنولوجية التعليمية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري (الأصالة، الطلاقة، المرونة) في مادة تكنولوجيا الاتصال لدى طلبة قسم علم النفس السنة الثانية بجامعة باتنة 1.
- التعرف على حجم الأثر الذي يتركه التدريس باستخدام الوسائط التكنولوجية (الفيديو نموذجاً) في مهارات التفكير الابتكاري لدى أفراد العينة التجريبية من طلبة قسم علم النفس السنة الثانية بجامعة باتنة 1 - حسب قيمة مربع إيتا لحساب حجم الأثر.

3.1. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة من أهمية استعمال الوسائط التكنولوجية التعليمية كتقنية حديثة في العملية التربوية بصفة عامة، وفي العملية التعليمية بصفة خاصة، تسهم في حل كثير من المشكلات التربوية مثل مشكلة الفروق الفردية بين المتعلمين، والانفجار المعرفي، وثورة المعلومات، وازدحام القاعات الدراسية بالطلاب، ونقص المؤطرين المؤهلين. كما أن الحديث عن أهمية الفيديو بوصفه كوسيط تكنولوجي ودور استخداماته في المجال التعليمي بصفة خاصة. أيضا تشجيع الأساتذة على توظيف الوسائط التكنولوجية في تدريس المواد من خلال توفير معلومات عن أهمية توظيفها، وحثهم على تفعيلها. كما نسعى من خلال هذا البحث توفير اختبارين إحداهما لقياس أثر التدريس بالوسائط التكنولوجية في التفكير الابتكاري، قد يستفيد منها أساتذة علم النفس في مادة تكنولوجيا الاتصال أو في مواد أخرى.

4.1. حدود البحث:

أجري البحث في جامعة باتنة 1، قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا، وشملت التجربة عينة من طلبة علم النفس السنة الثانية من جامعة باتنة 1، وقدر عددهم الإجمالي ب: 60 طالبا وطالبة تتراوح أعمارهم ما بين (20-24) سنة وبمتوسط عمري قدره 22 سنة، وقد تم إجراء الدراسة التجريبية خلال السداسي الأول من الموسم الدراسي 2015/2014 خلال الفترة الممتدة من 26 أكتوبر إلى غاية 14 ديسمبر.

5.1. الدراسات السابقة والتعليق عليها:

1.5.1. دراسة حبيب مجدي عبد الكريم (2001):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر الوسائط المتعددة في بيئة التعلم (القائمة على الكمبيوتر) على تنمية مهارات التفكير والتعلم، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لتحليل العديد من الدراسات التي تناولت أثر الوسائط المتعددة على كل من تنمية التعلم والتفكير الفعال والسلوك الأكاديمي وحل المشكلات وتنمية مهارات التفكير، ومن نتائج الدراسة أن

السلوكيات المتعلمة من خلال استخدام بيئات شبكة المعلومات والانترنت تنمي الجوانب الايجابية وتحسن مهارات التفكير المنظم للطلاب. (حبيب، 2001)

2.5.1. دراسة قنديل أحمد إبراهيم (2001):

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير التدريس بالوسائط المتعددة في تحصيل العلوم، والقدرات الابتكارية، والوعي بتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وقد تكونت عينة الدراسة من (144) تلميذاً بواقع أربعة فصول دراسية، وقسمت الفصول الأربعة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، كل واحدة منهن (72) تلميذاً، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي للدراسة، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار للتحصيل في العلوم، واختبار "وليامز" للقدرات الابتكارية، ومقياس الوعي بتكنولوجيا المعلومات، واستخدم في الدراسة الأساليب الإحصائية متمثلة في المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، واختبار (T.Test). وخرجت الدراسة بالنتائج التالية: تساوي متوسطي درجات المجموعة التجريبية مع طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل، مما يعني تساوي تأثير الوسائط مع التدريس المعتاد في التحصيل الدراسي، وتساويهم أيضاً في اختبار "وليامز" للقدرات الابتكارية فيما يتعلق بالأصالة والمرونة، تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في مقياس الوعي بتكنولوجيا المعلومات. (قنديل، 2001)

3.5.1. دراسة موافي سوسن محمد عز الدين (2003):

استهدفت هذه الدراسة معرفة أثر استخدام شبكة المعلومات الدولية على تنمية بعض المفاهيم الرياضية، والقدرة على التفكير الابتكاري لدى طالبات الفرقة الثالثة (رياضيات) بكلية البنات بمجدة، مستخدمة المنهج التجريبي للمجموعتين، وبلغت عينة البحث (77) طالبة، وللوصول للنتائج استخدمت الباحثة (اختبار المفاهيم الرياضية) من إعدادها، واختبار مهارات التفكير الابتكاري "لتورانس" (مترجم)، وباستخدام الأساليب الإحصائية (معامل ارتباط بيرسون، وتحليلي التباين، واختبار (T- test) للمجموعات المستقلة. تم التوصل إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية استخدام الانترنت في العملية التعليمية في اكتساب قدرات التفكير الابتكاري. (موافي، 2003)

4.5.1. دراسة زرقوني ندى بنت ناجي (2007):

هدفت إلى معرفة أثر استخدام الحاسب الآلي في تنمية قدرات التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني ثانوي في مادة الفيزياء بمدينة مجدة، وتكونت عينة الدراسة من (114) طالبة من طالبات الصف الثاني ثانوي علمي وقد بلغ عدد كلٍ من المجموعة التجريبية والضابطة (57) طالبة، وطبقت الباحثون اختباراً في التحصيل الدراسي في فصلي (الشغل والطاقة - الحركة الاهتزازية والحركة الموجية)، واختبار قدرات التفكير الابتكاري المعد من قبل الباحثون قياساً على اختبار التفكير الابتكاري لبراهام. وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المتوسط البعدي لدرجات المجموعة التجريبية، والمتوسط البعدي لدرجات المجموعة الضابطة عند قدرات التفكير الابتكاري (الطلاقة، والمرونة، الأصالة، قدرات التفكير الابتكارية ككل). (زرقوني، 2007)

التعليق على الدراسات السابقة:

يلاحظ أن كل الدراسات السابقة سواءً التجريبية أو الوصفية التحليلية اهتمت بتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى الطلبة في جميع المراحل التعليمية باستخدام استراتيجيات تدريس مختلفة، ومعظمها ركز على الاستراتيجيات التكنولوجية الحديثة والمتمثلة في الوسائط المتعددة، وقد اهتمت الدراسة الحالية بالمرحلة الجامعية، ويلاحظ أن معظم الدراسات السابقة لم تتناول الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية حتى يتبين أثر المتغير

التجريبي المراد التحقق منه، كما أن معظم الدراسات لم تقارن بين مهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) في القياس البعدي لدى المجموعتين (الضابطة والتجريبية) لاسيما في أقسام علم النفس، وذلك ما دفعنا لإجراء هذه الدراسة.

كما يتضح من الدراسات السابقة مدى فاعليتها وإيجابتها في تنمية مهارات التفكير الابتكاري، وأكدت كلها تدعيم الاتجاه نحو استخدام الوسائط التكنولوجية المتعددة في التدريس لما لها من أثر إيجابي على مهارات التفكير الابتكاري. والدراسة الحالية ما هي إلا محاولة لدعم الدراسات السابقة متبعة المنهج الشبه التجريبي في دراسة المتغيرات في الوسط الجامعي، ولعل هذه الدراسة تضيف نتائج علمية حول أدبيات البحث في مجال التدريس باستخدام الوسائط التكنولوجية، وتسهم في بيان أثر الوسائط التكنولوجية في تنمية التفكير الابتكاري للطلاب في الجامعة، وبذلك يجد صناع القرار في نتائجها ما يدعم قراراتهم في إدخال الوسائط التكنولوجية في التدريس في جميع المراحل التعليمية.

2. تعريف الوسائط التكنولوجية التعليمية:

يرى ميشال أفنولا أن مصطلح الوسائط التكنولوجية يشير إلى مجموعة من التكنولوجيات التي تسمح بإدماج الكثير من المعطيات من مصادر مختلفة نصوص، صور وأصوات (العياضي والصادق، 2010: 53).

وتعرف المنظمة العربية الوسائط التكنولوجية بأنها: التكامل بين أكثر من وسيلة واحدة تكمل كل منها الأخرى عند العرض أو التدريس، ومن أمثلة ذلك المطبوعات، الفيديو، الشرائح، التسجيلات الصوتية، الكمبيوتر، الشفافيات بأنواعها، وقد تناولها البعض على أنها وسائط تقع تحت مظلة الكمبيوتر، بل أصبح مصطلح ملتي ميديا يعني برنامج كمبيوتر يحمل بداخله النصوص المكتوبة والرسومات الثابتة والمتحركة والصور، ومقطوعات الفيديو والمؤثرات الصوتية والحركية والموسيقية، بحيث تتيح للمتعلم التفاعل والتحكم في معلومات البرنامج، مما ينتج عنه عمليات تفكير جديدة لمساعدة الطالب على التفكير التحليلي. (فرجون، 2004: 122-123)

أما عبد المنعم علي (1998) فيرى أن تكنولوجيا الوسائط التعليمية تعني ترميز للمحتوى التعليمي ترميزاً عقلياً عن طريق اللفظ أو البصر، مما يسهل عملية التعلم لدى المتعلم. (عبد المنعم، 1998: 175).

ونستخلص مما سبق أن مصطلح الوسائط التكنولوجية التعليمية يشير إلى استخدام أكثر من نوع من الوسائل، سواء كانت تلك الوسائل سمعية أو بصرية، كما يعني تكامل كل عناصر التشويق، من صوت وصورة وحركة، بالإضافة للفيديو والألوان، والأساس في كل هذه الوسائل هو ضرورة وجود الحاسوب قصد تشويق المتعلم لمادة التعلم، والحصول عليها عبر عدة طرق، وتمكينه من التفاعل معها واختياره الأنسب لقدراته وإمكاناته، وهو يشير إلى تكامل وترابط مجموعة من الوسائل المؤلفة في شكل من أشكال التفاعل المنظم والاعتماد المتبادل، يؤثر كل منها في الآخر، وتعمل جميعاً من أجل تحقيق هدف واحد أو مجموعة من الأهداف.

1.2. التدريس باستخدام الفيس بوك: نقصد به في هذه الدراسة العملية التي يتم بها إرسال الدروس المصممة للطلبة باستخدام الفيس بوك، بحيث تعرض بالنص والصوت والصورة والموسيقى ضمن توليف واندماج دقيق بين هذه العناصر، متضمنة مجموعة من الأهداف وأساليب التدريس والتقييم.

3.2. التفكير الابتكاري:

1.3.2. تعريف التفكير: يعرفه الصفدي عصام وأجرش مروان (2001) على أنه نشاط عقلي، وكل عملية معرفية تستند إلى استخدام الرموز، أي الاستعاضة عن الأشياء والمواقف والأحداث برموزها بدلا من معالجتها معالجة فعلية". (الصفدي وأجرش، 2001: 115)

كما عرف صالح أحمد زكي (1972) التفكير باعتباره العملية التي ينظم بها العقل خبراته بطريقة جديدة لحل مشكلة معينة، أو هو إدراك علاقة جديدة بين موضوعين أو عدة موضوعات، بغض النظر عن نوع هذه العلاقة. (صالح، 1972: 504)

ويمكننا أن نخلص إلى القول بأن التفكير هو نشاط ذهني مقصود لحل مشكلة ما من خلال الخبرات التي يمتلكها الشخص، حيث يقوم باستدعائها وتوظيفها لخدمة هدف يقصده.

2.3.2. تعريف الابتكار: يرى جروان فتحي عبد الرحمن (2002) أن الابتكار في جوهره عملية تفكيرية تؤدي في نهاية الأمر إلى ناتج أو عمل يتصف بالجددة والأصالة، وتقبله مجموعة كبيرة من الناس في مكان وزمان محددين نظرا لفائدته أو ملاءمته أو قيمته. (جروان، 2002: 134)

أما جيلفورد (Guilford) فيعرف الابتكار بأنه سمات استعدادية تضم الطلاقة في التفكير والأصالة والمرونة والحساسية للمشكلات، وإعادة تعريف المشكلة، وإيضاحها بالتفصيلات أو الإسهاب (جروان، 2002: 22)

ويمكن القول بأن الابتكار يتضمن القدرة على التخلص من العادي بتخيل واختراع أشياء جديدة، وكذا تقبل التغيير سواء عن طريق الأفكار القديمة أو تغييرها لإنتاج شيء جديد، ويتكون من جملة من المهارات، كالطلاقة، والمرونة، والأصالة.

3.3.2. تعريف التفكير الابتكاري: يعرف التفكير الابتكاري كعملية بأنه: العملية التي تؤدي إلى حلول أو أفكار جديدة علينا، سواء بالنسبة لمعلومات الفرد المفكر، أو المعلومات السائدة في البيئة. (عبد الغفار، 1969: 271)

أما علي محمود محمد (2002) فقد عرفه بأنه عملية عقلية تعتمد على مجموعة من القدرات العقلية (الطلاقة، المرونة، الأصالة) وسمات الشخصية المبتكرة، وتعتمد أيضا على بيئة ميسرة لهذا النوع من التفكير لتعطي في النهاية المحصلة الابتكارية، وهي الإنتاج الابتكاري والحلول الابتكارية للمشكلة، والذي يتميز بالأصالة والفائدة والقبول الاجتماعي، وفي نفس الوقت يثير الدهشة لدى الآخرين (علي، 2002: 43)

ومما سبق يمكن أن نقول أن مجمل التعاريف ركزت على الناتج الابتكاري الذي يفترض أن عملية الابتكار تؤدي في نهاية الأمر إلى ناتج ملموس مبتكر، كما أن المبتكر هو من أنتج نتاجا ابتكاريا، والابتكار هو ما ينشأ عنه إنتاج ابتكاري، وهو العنصر الأساسي في العملية الابتكارية، كما أنه لا بد وأن يتوافر عنصر الجودة في الناتج لكي يكون مبتكرا.

4.2. مهارات التفكير الابتكاري، Skills Thinking Creative :

من خلال تصفح العديد من الدراسات، نجد أن التفكير الابتكاري يتكون من عدة مهارات أهمها:

1.4.2. الطلاقة (Fluency) يعرفها إبراهيم بسام عبد الله (2004) أنها: القدرة على توليد عدد كبير من البدائل والمتراذفات، أو الأفكار، أو المشكلات، أو الاستعمالات عند الاستجابة لمثير معين، والسرعة والسهولة في توليدها. ويضيف: إنها في جوهرها عملية تذكيرية، وتمثل الجانب الكمي للتفكير الابتكاري. (إبراهيم، 2004: 799).

2.4.2. المرونة (Flexibility) هي القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغيير الموقف، ويذكر أن عكس المرونة التصلب العقلي (Rigidity)، حيث يتبنى الفرد أنماطا فكرية محددة يواجه بها المواقف الذهنية المتعددة، يوصف المبدع عادة بأن لديه القدرة على الحركة الذهنية السريعة، ومراجعة الأفكار الجديدة والتلاؤم معها وتغييرها، وتكيف أبنيتها المعرفية لاستيعابها واستعمالها لتصبح جزءا من بنيته المعرفية في فترة قصيرة من الزمن، وبجهود ذهني قليل أيضا. (قطامي، 1997: 232) وتختلف المرونة عن الطلاقة، ففي حين أن الطلاقة تتحدد بعدد من الاستجابات وسرعة صدورها أو كليهما، نجد أن المرونة تعتمد على تنوع الاستجابات، أي أنها تركز على الكيف وليس الكم.

يذكر المعاينة خليل عبد الرحمن، البوايزر مُجدد عبد السلام (2004) أن الأصالة تعني التجديد أو الانفراد بالأفكار، كأن يأتي التلميذ بأفكار متجددة بالنسبة لأفكار زملائه، أي أن الأصالة تشير إلى قدرة التلميذ على إنتاج استجابات أصلية، أي قليلة التكرار داخل المجموعة التي ينتمي إليها التلميذ، ولهذا كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها. (المعاينة والبوايزر، 2004: 185)

ويمكننا القول أن الأصالة مفهوم يجمع بين مظاهر سلوكية تتمثل في القدرة على إيجاد أفكار أصلية وجديدة، أو ينظر إليها على أنها نفور من تكرار ما يفعله الآخرون أو يفكرون فيه، بينما المرونة بأنواعها تتمثل في النفور من تكرار الشخص لذاته، أفكاره وأفعاله، كما ينظر للأصالة على أنها إدراك الفرد للأشياء في صورة جديدة غير مألوفة، أو أنها إدراك علاقات نادرة جديدة، أو أنها إنتاج أفكار طريفة.

3.4.2. الإفاضة (التفاصيل) (Elaboration) يمكن تعريف مهارة التوسع أو إدراك التفاصيل الزائدة أو الإفاضة في التفاصيل (Elaboration) على أنها تلك المهارة التي تستخدم من أجل تحميل الفكرة أو العملية العقلية، وزخرفتها، ثم المبالغة في تفصيل الفكرة البسيطة أو الاستجابة العادية وجعلها أكثر فائدة وجمالا ودقة، وذلك عن طريق التعبير عن معناها بإسهاب وتوضيحها. أما تعريف الطلبة لها فهي عبارة عن إضافة تفصيلات جديدة للفكرة أو الأفكار المطروحة. (جودت، 2003: 313)

ونعرفها بأنها الإكمال على أساس من المعلومات المعطاة لتكملة (بناء) ما من نواحيه المختلفة، أي هو قدرة التلميذ وقابليته لتقديم إضافات أو زيادات جديدة لفكرة معينة .

4.4.2. الإحساس بالمشكلات (Sense of the Problems) وتعني قدرة الفرد على رؤية الكثير من المشكلات في موقف ما، في الوقت الذي لا يرى فيه شخص آخر أية مشكلة، أو هذا القدر من المشكلات التي يراها المبتكر، ويعتبر الإحساس بالمشكلات الخطوة الأولى في مجال الابتكار، والإنتاج الجديد الذي يقدم حلولاً مختلفة للمشكلات، كما يدل ذلك على ارتفاع مستوى الوعي وزيادته عند الفرد. (الاسطل، 2005: 147).

ويمكننا أن نعرفها بأنها إمكانية الفرد على مشاهدة وملاحظة النقاط غير الواضحة، التي تتسم بالغموض، أو مشاهدة مشكلة معينة الغير الواضحة لدى الأفراد الآخرين، والتي يتوصل من خلالها إلى الحل المبتكر.

5.4.2. مهارة التخيل (Imagination) هو إطلاق العنان للأفكار دون النظر للارتباطات المنطقية أو الواقعية أو الالتزامات، وهو أعلى مستويات الإبداع وأندرهما، ويتحقق فيه الوصول إلى مبدأ أو نظرية أو افتراض جديد كلياً، ويترتب عليه ازدهار أو بروز مدارس وحركات بحثية جديدة، كما يظهر ذلك في أعمال أينشتاين وفرويد وبيكاسو (حسين وفخرو، 2002: 375)

6.4.2. (Observation)

وهي مهارة التدقيق في الأشياء، أو التمعن في الأحداث باستخدام الحواس الخمسة، وتعد الملاحظة من مهارات التفكير الأساسية كونها تستند وتدعم مهارات التفكير الأخرى، كما تعد مهارة الملاحظة من الوسائل المهمة في جمع المعلومات. (حسين وفخرو، 2002: 22)

3. الجانب الميداني:

1.3. الدراسة الاستطلاعية:

إعداد الأدوات وتجريبها وحساب خصائصها السيكومترية: لقياس المتغيرات التابعة في هذا البحث قامت الباحثة بإعداد وتصميم أدوات، وتجريبها وحساب خصائصها السيكومترية في هذه الدراسة الاستطلاعية وهي كالتالي:

1.1.3. اختبار التفكير الابتكاري:

لعدم وجود اختبار لقياس القدرات الابتكارية (الطلاقة، الأصالة، المرونة) في مادة تكنولوجيا الاتصال - في حدود علمنا- تم بناء ذلك وفقا للخطوات الآتي ذكرها، علما بأن تصميمه تم في ضوء تحليل المحتوى الدراسي لمادة تكنولوجيا الاتصال المبرمج تقديمه لطلبة السنة الثانية علم النفس خلال السنة الجامعية 2015/2016.

2.1.3. تحديد مواصفات اختبار التفكير الابتكاري في مادة تكنولوجيا الاتصال ونوع فقراته:

تم إعداد مجموعة من الأسئلة التي حاولنا أن تغطي محتوى مادة تكنولوجيا الاتصال المبرمج تقديمها لطلبة علم النفس السنة الثانية خلال السنة الجامعية 2015/2016 مع مراعاة أن تكون شاملة للجوانب الثلاثة للتفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، والأصالة)، وهي من نوع اختبار المقال.

وفي ضوء اختبارات التفكير السابقة، والتي أجمعت على أن اختبار التفكير الابتكاري يجب أن تكون ذات نهايات مفتوحة وأسئلة مقالية- كما أسلفنا الذكر- ويذكر أبو حطب فؤاد أن جودة المشكلة المستخدمة في تقويم الابتكار لا تعني أن تكون جديدة على موضوع دراسة لتلميذ، بل تعني عدم تدريبه على طرق حلها من قبل، كما يوضح أنه لا يصلح لتقويم الابتكار إلا أسئلة المقال، أو الأسئلة الموضوعية التي تتطلب من التلميذ إنتاج شيء جديد. (سعودي، 1998: 805). لأن أسئلة الاختبار من النوع المقال المفتوح هي الأنسب لقياس مهارات التفكير الابتكاري، وقد ورد عند قطامي يوسف قطامي ونايفه جابر وماجد نزيه حمدي وصبحي تيس (1997) أن جيلفورد (Guilford) استخدم المقاييس ذات النهايات المفتوحة لقياس عدم شيوع الاستجابة لمؤشر على الأصالة، وتصحيح استجابا الفرد على هذه المقاييس بإعطاء وزنا لاستجابة حسب موقعها من محك الشيوع، فيعطي أكبر وزن لأقل الاستجابات شيوعا (قطامي وآخرون، 1997: 192).

كما تم الاستناد عند صياغة أسئلة اختبار التفكير الابتكاري إلى المحتويات التالية لكل مهارة منه:

- **مهارة الطلاقة:** لقد احتوت الأسئلة المتعلقة بهذه المهارة أسئلة يقوم الطالب فيها بكتابة أكبر عدد ممكن من الألفاظ، وقد احتوى اختبار التفكير الابتكاري في مادة تكنولوجيا الاتصال على (8) عبارات متعلقة بمهارة الطلاقة.
- **مهارة المرونة:** لقد احتوت الأسئلة المتعلقة بهذه المهارة أسئلة يقوم الطالب فيها بكتابة أكبر عدد ممكن من الاستعمالات البديلة غير الشائعة والتحسينات والتعديلات المقترحة، وقد احتوى اختبار التفكير الابتكاري في مادة تكنولوجيا الاتصال على (10) عبارات متعلقة بمهارة المرونة.
- **مهارة الأصالة:** لقد احتوت الأسئلة المتعلقة بهذه المهارة أسئلة كتب فيها الطلب بإيجاد أكبر عدد ممكن من المترتبات أو التخمينات، وفيها يطلب من الطالب أن يذكر ماذا يحدث في نظام معين لو تغير وأصبح على نحو آخر غير موجود، وقد احتوى اختبار التفكير الابتكاري في مادة تكنولوجيا الاتصال على (8) عبارات متعلقة بمهارة الأصالة.

3.1.3. التعرف على الصدق الظاهري لاختبار التفكير الابتكاري:

بعد إعداد مفردات الاختبار، حيث بلغت ستة وعشرون (26) سؤالاً من أسئلة المقال ذات النهايات المفتوحة، تم عرض صورته الأولية على مجموعة من الحكمين، وهم أعضاء من هيئة التدريس في علم النفس وعلوم التربية، وبعض الأساتذة المتخصصين في مادة الحاسوب، وذلك بهدف توضيح مدى صدق مفردات الاختبار، ومناسبة مفرداته لمستوى طلبة السنة الثانية علم النفس.

4.1.3. صدق المحكمين (الصدق الظاهري):

قامت الباحثة بتوزيع الاختبار على عينة من المحكمين، وهم أساتذة من علم النفس وعلوم التربية من ذوي الخبرة في مجال التكنولوجيا والمتخصصين في القياس، وقد بلغ عددهم تسعة (9) أساتذة من جامعة -باتنة1- بغرض التأكد من صحة العبارات وسلامتها اللغوية، ومدى قياس بنوده للهدف الذي وضع من أجله، إضافة إلى الإفادة ببعض اقتراحاتهم. يتضح من الجدول رقم (2) أن عينة المحكمين أبدت موافقتها لكل سؤال من أسئلة الاختبار من حيث مدى قياسه للهدف الذي وضع من أجله، ومن حيث وضوح لغته بنسبة تفوق (50%)، وهي مؤشر كاف للدلالة على مدى صحة عبارات الاختبار .

5.1.3. حساب الخصائص السيكومترية لاختبار التفكير الابتكاري الحالي (في مادة تكنولوجيا الاتصال)

- حساب الصدق التمييزي (المقارنة الطرفية): قامت الباحثة بحساب الصدق التمييزي على عينة الدراسة الاستطلاعية، والنتائج مبينة في الجدول رقم (1) التالي:

جدول رقم: (1) يبين نتائج الصدق التمييزي لاختبار التفكير الابتكاري

الدلالة الإحصائية دالة عند 0.01	قيمة (ت) 6.93	الفئة الدنيا ن=10		الفئة العليا ن=10		اختبار التفكير الابتكاري
		ع	م	ع	م	
		1.73	234	7.6	265	

يشير الجدول رقم: (1) إلى أن قيمة (ت) بلغت 6.93 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01

هذا يعني أن للاختبار معامل تمييز مرتفع، وهو ما يسمح باعتماده في الدراسة الأساسية.

- حساب صدق البناء:

لحساب هذا النوع من الصدق قامت الباحثة باستخراج مصفوفة معاملات الارتباط المتبادلة بين درجات أبعاد

الاختبار المتمثلة في المهارات الثلاثة، والدرجة الكلية له، والجدول رقم: (2) التالية يوضح ذلك:

جدول رقم (2): تبين نتائج معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لاختبار التفكير الابتكاري مع مهاراته الثلاثة

الرقم	اسم المهارة	1	2	3	الكلية
1	الطلاقة	.	*0.72	*0.59	*0.76
2	الأصالة	.	.	*0.54	*0.77
3	المرونة	.	.	.	*0.52

(*) ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05

يشير الجدول رقم (2) إلى أن قيمة (ت) كانت مرتفعة عند مهارات التفكير الابتكاري الثلاثة، وهي دالة عند

مستوى الدلالة 0.01 مما يثبت وجود معاملات ارتباط مقبولة لمهارات التفكير الابتكاري، وهو ما يسمح باعتماده في الدراسة الأساسية.

- ثبات الاختبار:

لحساب معامل ثبات الاختبار على العينة الحالية استخدمت الباحثة طريقتين:

طريقة التجزئة النصفية: حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجات الأرقام الزوجية والفردية للاختبار، وتحصلت الباحثة على معامل ارتباط قيمته (0.50)، وتم تصحيحه بطريقة سيبرمان براون (السيد، 1979: 114). وقد كانت قيمة معامل الثبات بذلك مقدرة بـ(0.66) وهي قيمة تعبر عن ثبات مقبول للاختبار.

إعادة تطبيق الاختبار: تم تطبيق الاختبار على عينة عشوائية من طلبة علم النفس سنة ثانية بلغت ثلاثون (30) طالبا وطالبة، وبعد مدة زمنية والتي قدرت بخمسة عشرة يوما، تم إعادة تطبيق الاختبار على نفس أفراد العينة، ثم قامت الباحثة بحساب معامل الثبات باستخدام معامل الارتباط لكارل بيرسون (السيد، 1979: 114) بين نتائج التطبيقين، حيث كانت قيمة معامل الثبات للاختبار ككل، وكذا أبعاده الثلاثة كما هي ملخصة في الجدول رقم: (3) التالي:

جدول رقم (3): يبين معامل الارتباط بين التطبيقين لاختبار التفكير الابتكاري

معامل الارتباط بين التطبيقين	الدرجة الكلية	ب1	ب2	ب3
ن=30	0.86	0.53	0.52	0.68

وتدل هذه النتائج على أن الاختبار يتميز بثبات مقبول، ويمكن اعتماده في الدراسة الأساسية

6.1.3. الصورة النهائية لاختبار التفكير الابتكاري في مادة تكنولوجيا الاتصال:

قامت الباحثة بإجراء التعديلات اللازمة في ضوء التوصيات التي أوصى بها المحكمون، وحذف بعض الأسئلة التي يعمها الغموض، والبعض الآخر فيه تكرار وأخرى بعيدة عن محتوى المادة، أو أن أسئلته لا تقيس الهدف الذي وضعت من أجله، وبذلك تكون اختبار التفكير الابتكاري بشكله النهائي من (14) فقرة موزعة على مهارات التفكير الثلاثة (الطلاقة، الأصالة، المرونة) على النحو التالي: أنظر الملحق رقم: (1)

- مهارة الطلاقة: بلغ عدد فقرات هذا المستوى (4) فقرات لتشكّل ما نسبته (28.58%) من فقرات الاختبار الكلية.
- مهارة الأصالة: بلغ عدد فقرات هذا المستوى (5) فقرات لتشكّل ما نسبته (35.71%) من فقرات الاختبار الكلية.
- مهارة المرونة: بلغ عدد فقرات هذا المستوى (5) فقرات لتشكّل ما نسبته (35.71%) من فقرات الاختبار الكلية.

7.1.3. حساب زمن الإجابة على الاختبار (اختبار التفكير الابتكاري):

تم حساب الزمن المناسب لإجابات الطلبة على أسئلة الاختبار من خلال حساب متوسط زمن الإجابة لأول طالب انتهى من الإجابة على فقرات الاختبار وقد بلغ 65 دقيقة وزمن آخر طالب انتهى من الإجابة على أسئلة الاختبار وقد بلغ 83 دقيقة. وبالتالي يكون متوسط الزمن هو 74 دقيقة. وهو الزمن المناسب للإجابة على أسئلة اختبار التفكير الابتكاري في مادة تكنولوجيا الاتصال.

2.3. إجراءات الدراسة الأساسية: بغية تحقيق أهداف البحث قامت الباحثة باستخدام ما توصلنا إليه من أدوات في الدراسة الاستطلاعية، ونتائج بالإجراءات التالية :

1.2.3. ضبط المتغيرات التابعة: (القياس القبلي للمتغيرات التابعة) :

والهدف من ذلك هو التأكد من تكافؤ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المتغيرات التابعة (التفكير الابتكاري، اكتساب المفاهيم العلمية) في مادة تكنولوجيا الاتصال على النحو التالي :

2.2.3. نتائج القياس القبلي للتفكير الابتكاري : قبل إجراء التجربة أي قبل إدخال المتغير التجريبي (المستقل) تم تطبيق الاختبار على عيني البحث الضابطة والتجريبية، وقد تم استخدام اختبار (T-test) لمعرفة دلالة الفروق بين مجموعتين في الاختبار القبلي للتفكير الابتكاري وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (4): يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار التفكير الابتكاري القبلي

نوعية المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي م	الانحراف المعياري ع	قيمة(ت) المحسوبة	قيمة(ت) الجدولية	الدلالة الإحصائية
المجموعة الضابطة	30	104.76	48.43	0.18	2.04	غير دالة إحصائياً عند المستوى 0.05
المجموعة التجريبية	30	104.43	48.77			

الملاحظ لهذا الجدول رقم (4) يتضح له أن قيمة (ت) المحسوبة هي 0.18 وبمقارنتها بقيمة (ت) الجدولية والمقدرة بـ 2.04 نجد أنها غير دالة إحصائياً عند المستوى 0.05 بدرجة حرية 29 ودرجة ثقة 95%. وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلبة للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي للتفكير الابتكاري .

4. عرض النتائج وتحليلها

1.4. عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى وتحليلها:

نصت الفرضية الأولى على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارات التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية تعزى للفيديو في مادة تكنولوجيا الاتصال. ولاختبار تحقق هذه الفرضية تم استخدام اختبار (T-test) لمعرفة الدلالة الإحصائية بين درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لمهارات التفكير الابتكاري .

وجاءت النتائج كما هي ملخصة في الجدول رقم (5) الآتي:

جدول رقم (5): يوضح درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لمهارات التفكير

الابتكاري

اختبار التفكير	الدرجة النهائية	نوعية المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي م	الانحراف المعياري ع	قيمة(ت) المحسوبة	قيمة(ت) الجدولية	الدلالة الإحصائية
الابتكاري ككل	210	المجموعة التجريبية	30	134.16	44.69	6.13	2.75	دالة إحصائياً عند المستوى 0.01
		المجموعة الضابطة	30	121.4	81.45			
مهارة الطلاقة	60	المجموعة التجريبية	30	40.66	12.5	3.29	2.75	دالة إحصائياً عند المستوى 0.01
		المجموعة الضابطة	30	37.3	18.14			
مهارة المرونة	75	المجموعة التجريبية	30	48.36	18.08	4.38	2.75	دالة إحصائياً عند المستوى 0.01
		المجموعة الضابطة	30	43.23	22.10			
مهارة الأصالة	75	المجموعة التجريبية	30	44.73	17.92	3.14	2.75	دالة إحصائياً عند المستوى 0.01
		المجموعة الضابطة	30	40.86	26.30			

تشير النتائج المدونة في الجدول رقم (5) إلى:

- ارتفاع متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الابتكاري ككل والمقدر بـ 134.16 وبانحراف معياري قدره 44.69 عن متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة والمقدر بـ 121.4 وبانحراف معياري قدره 81.45 وأن قيمة (ت) لدلالة الفروق بينهما = 6.13 وهي دالة إحصائية عند مستوى 0.01 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.01 بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري، وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالفيديو.
- ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية 40.66 عن متوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة المقدر بـ 37.3 في الاختبار البعدي لمهارة الطلاقة، كما يتضح وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين في هذا الاختبار، حيث كانت قيمة (ت) = 3.29 وبمقارنتها ب(ت) الجدولية المقدر بـ 2.75 نجد أنها دالة إحصائية عند المستوى 0.01.
- ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية 48.36 عن متوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة المقدر بـ 43.23 في الاختبار البعدي لمهارة المرونة، كما يتضح وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين في هذا الاختبار، حيث كانت قيمة (ت) = 4.38 وبمقارنتها ب(ت) الجدولية المقدر بـ 2.75 نجد أنها دالة إحصائية عند المستوى 0.01.
- ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية 44.73 عن متوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة المقدر بـ 40.86 في الاختبار البعدي لمهارة الأصالة، كما يتضح وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين في هذا الاختبار، حيث كانت قيمة (ت) = 3.14 وبمقارنتها ب(ت) الجدولية المقدر بـ 2.75 نجد أنها دالة إحصائية عند المستوى 0.01.

مما سبق يتضح لنا أن استخدام الوسائط التكنولوجية (الفيديو بوك أمودجا) له تأثير إيجابي في تنمية التفكير الابتكاري في مادة تكنولوجيا الاتصال ومهاراته لدى طلبة السنة الثانية علم النفس. وتشير كل هذه النتائج إلى تحقق الفرضية الأولى.

2.4. عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة وتحليلها:

نصت الفرضية الثالثة على: أن حجم الأثر الذي يتركه التدريس باستخدام الوسائط التكنولوجية (الفيديو بوك أمودجا) في مهارات التفكير الابتكاري لدى أفراد العينة التجريبية في القياس البعدي كبير، بحيث تساوي أو تزيد قيمته عن 0.14 حسب مربع ايتا لحساب حجم الأثر.

ولاختبار تحقق هذه الفرضية تم حساب حجم الأثر: والذي تم حسابه بالطريقة التالية:

استخدام مربع ايتا (η^2) لحساب حجم الأثر حيث أن: (علام، 1993: 233)

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + (n_1 + n_2 - 2)}$$

وتراوح قيمة (η^2) بين 0، 1. والجدول رقم (6) التالي يوضح مربع ايتا لحجم الأثر

جدول رقم (6): يوضح مربع ايتا لحساب حجم الأثر

حجم الأثر			مربع ايتا
كبير	متوسط	صغير	
0.14	0.06	0.01	η^2

- إذا كانت هذه القيمة تساوي صفراً فمعنى هذا أن متوسط الفروق يبلغ صفراً (أي أن هناك تطابقاً تاماً بين مجموعتي الدرجات).
 - إذا كانت هذه القيمة تساوي 1 فمعنى هذا أن متوسطي المجموعتين مختلفان تماماً .
 - إذا كانت قيمة η^2 أقل من 0.01 فإنها تعتبر قيمة صغيرة، ويكون متوسطي الفروق بين المجموعتين صغيراً، وإذا كانت القيمة قريبة من 0.06 كانت قيمة متوسطة، ويكون متوسطي الفرق بين المجموعتين متوسطاً، أما إذا كانت أكبر من 0.14 فإنها تعتبر كبيرة، ويكون متوسطي الفرق بين المجموعتين كبيراً .
- وجاءت النتائج كما هي ملخصة في الجدول رقم (7) الآتي:

جدول رقم (7): يوضح حجم الأثر لاختبار التفكير الابتكاري ومهاراته

نوع الاختبار	قيمة (ت) ²	قيمة η^2	حجم الأثر
الاختبار ككل	37.57	0.39	كبير
مهارة الطلاقة	10.82	0.18	كبير
مهارة المرونة	19.18	0.4	كبير
مهارة الأصالة	9.85	0.15	كبير

تشير النتائج المدونة في الجدول رقم (7) إلى:

- مربع ايتا لاختبار التفكير الابتكاري ككل يساوي 0.39 وهو أكبر من 0.14 وبذلك فإن متوسطي المجموعتين مختلفين بدرجة كبيرة.
- مربع ايتا لمهارة الطلاقة تساوي 0.18 وهو أكبر من 0.14 وبذلك فإن متوسطي المجموعتين مختلفين بدرجة كبيرة.
- مربع ايتا لمهارة المرونة تساوي 0.4 وهو أكبر من 0.14 وبذلك فإن متوسطي المجموعتين مختلفين بدرجة كبيرة.
- مربع ايتا لمهارة الأصالة تساوي 0.15 وهو أكبر من 0.14 وبذلك فإن متوسطي المجموعتين مختلفين بدرجة كبيرة.

وتشير كل هذه النتائج إلى تحقق الفرضية الثالثة.

5. مناقشة النتائج المتعلقة بفرضيات البحث وتفسيرها:

1.5. مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى وتفسيرها:

أشارت النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارات التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية وذلك من خلال قيمة (ت) المحسوبة التي كانت أكبر من الجدولية سواء في الاختبار ككل أو في كل مستوى من المستويات الثلاثة (الطلاقة، المرونة، الأصالة). واتفقت نتيجة هذه الفرضية إلى ما توصلت إليه دراسة حبيب مجدي عبد الكريم (2001)، ودراسة شلتوت محمد شوقي (2006)، والتي أثبتت كلها وجود فروق لصالح استخدام الوسائط المتعددة. وتختلف مع دراسة ندى زرنوقي (2007) التي أثبتت عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المتوسط البعدي لدرجات المجموعة التجريبية، والمتوسط البعدي لدرجات المجموعة الضابطة عند قدرات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة، قدرات التفكير الابتكارية ككل).

ودراسة قنديل أحمد إبراهيم (2001) التي أثبتت تساوي اختبار وليامز للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للقدرات الابتكارية فيما يتعلق بالأصالة والمرونة.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن التدريس باستخدام الوسائط التكنولوجية (الفيديو بوك أنموذجا) له كفاءة عالية لتنمية مهارات التفكير الابتكاري، وذلك لما تتسم به هذه الوسائط من جذب من خلال الطريقة التي تعرض بها المادة، أضف إلى ذلك قدرتها العالية التي توفر السهولة في الاتصال، وتقديم العديد من الصور والعروض المعبرة التي يمكن للأستاذ إدراجها بسهولة في العروض التقديمية للدرس، وبالتالي تحقيق الأهداف التعليمية بالمستوى المطلوب من خلال أساليب حديثة تعطي الطالب تصورا عن ما يمكن أن يحدث، كما تساعده على إطلاق العنان لخيااله.

فالتدريس عندما يتم باستخدام الصوت والصورة والحركة والنص والموسيقى والمؤثرات الصوتية والفيديو تجذب الطالب وتلفت انتباهه، وتمكنه من فهم محتوى الدرس واستيعابه، وإثارة دافعيته من بداية النشاط إلى نهايته.

إن مهارة الطلاقة لا تتطلب جهدا كبيرا من المفحوصين، كونها تشير إلى عدد الاستجابات المناسبة للموقف بغض النظر عن تنوعها وأصالتها، ولوحظ فعلاً أن أداء الطلاب عليها في الاختبار كان متنوعاً، وقد تعلل هذه النتيجة بأن الطالب ذو القدرة الابتكارية العالية يمتاز بمستويات عليا من حيث القدرات العقلية، ويتمتع بمستويات مرتفعة من الطلاقة اللفظية، ويعطي أهمية كبيرة لأوجه النشاط العقلي وهو شخص جاد يلزم نفسه بنظام معين يضعه لنفسه، وذو قدرة على تحمل الغموض، ويمتاز بذكاء وتحصيل عاليين ويملك ذاكرة قوية، فهو قادر على حفظ المعلومات واسترجاعها ومعالجتها وهذا كله يؤهله للمرور في الخبرات الدراسية والتفوق فيها دون عناء أو صعوبة، فالبرامج التعليمية المحوسبة يمكن أن تعمل على تنمية التفكير الإبداعي من خلال تجسيد المفاهيم وإعطاء وتجريب استراتيجيات بديلة في حل المشكلات؛ من خلال تجزئتها إلى أجزاء بسيطة، وربط العلاقة بين أجزائها، والتفاعل بين الجهاز والحاسوب، والحرية في انتقاء المعلمين للأنشطة التي تلي رغباتهم وميولهم.

ويمكننا أن نبرر كل هذه النتائج بقولنا أن الوسائط التكنولوجية تتمتع بمقدرة عالية في زيادة الحصيلة الفكرية واللغوية للطالب، وجعله قادراً على إنتاج حلول كثيرة ومتنوعة للمشاكل التي تواجهه، وتمكنه من تقديم الأصيل والنادر وغير الشائع منها، والتميز بالميل للاهتمام العميق بالتفكير والاستمتاع به، والمحكمة العقلية حتى يقبله ويلتزم به.

2.5. مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية وتفسيرها:

أشارت النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة إلى أن مربع ايتا لاختبار التفكير الابتكاري ككل يساوي 0.39 وهو أكبر من 0.14 وبذلك فإن متوسطي المجموعتين مختلفتين بدرجة كبيرة. ومربع ايتا لمهارة الطلاقة تساوي 0.18 وهو أكبر من 0.14 وبذلك فإن متوسطي المجموعتين مختلفين بدرجة كبيرة. ومربع ايتا لمهارة المرونة تساوي 0.4 وهو أكبر من 0.14 وبذلك فإن متوسطي المجموعتين مختلفين بدرجة كبيرة. ومربع ايتا لمهارة الأصالة تساوي 0.15 وهو أكبر من 0.14 وبذلك فإن متوسطي المجموعتين مختلفين بدرجة كبيرة. وتتفق هذه النتائج مع دراسة ودراسة مواي سوسن محمد عز الدين (2003)، وتختلف مع دراسة زرقوي ندى بنت ناجي (2007).

ويمكن تفسير هذه النتيجة بكون الوسائط التكنولوجية تتوفر لعدد كبير من الرسومات التخطيطية والرموز والصور، وتخزينها لقدر كبير من المعرفة، وتقديم المعلومات وتكرارها حسب رغبة المتعلم، وتوفيرها للراحة النفسية له، مما يجعل الطالب يتفاعل مع المحتوى التعليمي بأفضل الأساليب، وتميزها بعنصر الجذب والتشويق من خلال توفير العديد من الألوان والمثيرات الحركية، ومراعاة الفروق الفردية، وإعطاء الحرية للمتعلم في التحكم في سرعة تدفق المعلومات التي تتضمنها الوسائط.

كما ترجع الباحثة عوامل هذه النتيجة أيضاً إلى كون الطالب يسعى دوماً إلى مواكبة التطورات العصرية، وهذا يدفعه إلى اكتساب مهارات البحث عن البيانات والمعلومات والمعارف، والتمكن من تنظيمها وتصنيفها، وفي ذلك علاقة بمدى اكتسابه للخبرة في التعامل مع التقنيات الحديثة.

فالتدريس باستخدام الوسائط التكنولوجية (الفيديو بوك) ساهمت في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلبة مقارنة بطريقة التعلم العادية، وذلك لما وفرته من أفلام الفيديو المنسجمة مع موضوع الدرس، وقد أدى ذلك إلى إثارة الدافعية والتشويق والتحفيز نحو البرنامج، فالتقنيات والوسائط التكنولوجية المستخدمة في توصيل المحتوى التعليمي للطلاب تتوافر على عناصر الجودة والحداثة والإثارة والتي ساهمت بشكل فعال في التأثير بدرجة كبيرة في تنمية مهارات التفكير الإبتكاري، فالبرنامج المستخدم في التدريس في الدراسة الحالية احتوى على أنشطة إثرائية مصاحبة لكل درس، ووجود عناصر التشويق في البرنامج والتي تشمل في الصوت والصورة والحركة واللون والخط، وغيرها.

إن الحاسوب الذي يعد جزءاً من التقنيات المستخدمة في هذه الإستراتيجية التعليمية يزيد من أثر التدريس به على اكتساب الطالب لمهارات التفكير الإبتكاري، وإتاحة فرصة له للتفكير لإيجاد استجابات متنوعة وفريدة عن استجابات زملائه، والتي يمنحها الفرصة بالنمو والزيادة والقدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغيير الموقف، ومن ثم التحول من التصلب العقلي (Rigidity) إلى تبنى أنماط فكرية محددة يواجه بها المواقف الذهنية المتعددة، والوصول إلى مرتبة المبدع الذي لديه القدرة على الحركة الذهنية السريعة، ومراجعة الأفكار الجديدة والتلاؤم معها، وتغييرها وتكيف أبنيتها المعرفية لاستيعابها واستعمالها لتصبح جزءاً من بنيته المعرفية في فترة قصيرة من الزمن، وبجهد ذهني قليل أيضاً.

وقد لاحظت الباحثة وهي تدرس المجموعة التجريبية بالوسائط التكنولوجية (الفيديو بوك) رغبة كبيرة لدى الطلبة في التعلم بهذه الإستراتيجية، حيث أعطتهم الفرصة في تحديد الأفكار الرئيسية من خلال قراءة الموضوع، وتنظيم معلوماتهم، وربط معارفهم السابقة بالجديدة، حيث قام لطلبة باستدعاء الخبرات السابقة، ووضع أسئلة حول ما يريدون تعلمه، والإجابة عن هذه الأسئلة من خلال النصوص العلمية، وكذلك البحث عن الأسئلة التي لم يحصلوا على إجابة عليها في المراجع المتعددة، وهذا جعل المتعلم نشطاً أثناء توظيف الإستراتيجية وأكثر تفهماً للمعلومات، مما ساعدهم كثيراً على استيعاب المفاهيم العلمية الموجودة في مقياس تكنولوجيا الاتصال، وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى طبيعة الوسائط التكنولوجية (الفيديو بوك) التي تتصف بأسلوب تشويق المتعلم وإثارة الرغبة لديه في التعلم، فهي تقدم المادة التعليمية بأسلوب جديد شيق، سهل وبسيط يختلف عن الطريقة اللفظية التقليدية، وهذا ما يجب إلى نفس المتعلم ما يتعلمه، ويقوي لديه الاستقلالية في التعلم والاعتماد على النفس. كم أنها تتيح للمتعلم أنماطاً عديدة من طرق العرض بإخراج جيد وتناسق لوني جميل مشوق تنمي الحس الفني الجمالي لديه.

استراتيجيات وأفاق بحثية:

استراتيجيات الحل:

في ضوء النتائج السابقة التي تم التوصل إليها، نضع الاستراتيجيات التالية:

- أن تتجاوز النظم التربوية إشكالية الفروق الفردية وذلك باللجوء إلى استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة (الوسائط التكنولوجية) في التعليم الجامعي.
- توفير كافة أشكال الدعم من أجل تصميم وإنتاج البرامج التعليمية القائمة على الوسائط التكنولوجية التعليمية.
- ضرورة إجراء الدراسات التتبعية لبرامج التدريس بالوسائط التكنولوجية.

- ضرورة تأهيل الأساتذة لإنتاج برامج الوسائط التكنولوجية التعليمية خاصة لأساتذة مادة تكنولوجيا الاتصال.
- تنقيف الأساتذة حول أهمية الوسائط التكنولوجية وفوائدها للعملية التعليمية.

الآفاق البحثية:

- إجراء المزيد من الدراسات حول استخدام برامج الوسائط التكنولوجية التعليمية.
- توظيف برامج الوسائط التكنولوجية التعليمية في المواد الدراسية الأخرى وعدم اقتصرها على مادة تكنولوجيا الاتصال فقط.
- قياس فاعلية برامج الوسائط التكنولوجية التعليمية على أنماط التفكير المختلفة ومستويات المفاهيم العلمية المختلفة.

الختام:

خاتمة الدراسة ستكون خلاصة عامة للدراسة بشقيها النظري والميداني، فمن خلال ما قامت به الباحثة من سرد في الجانب النظري لمعلومات تتعلق بالتعرف على الوسائط التكنولوجية و دورها في تجويد العملية التعليمية وأثرها في تغير الأدوار الجديدة للمعلمين عند استخدامهم تلك الوسائط التكنولوجية، وماهي تطبيقات الوسائط التكنولوجية في العملية التعليمية. وما دورها في تنمية التفكير الابتكاري.

ومن ثمة حاولت الباحثة في هذه الدراسة الكشف عن اثر استخدام الوسائط التكنولوجية التعليمية (الفييسوك أنموذجا) على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلبة علم النفس بجامعة باتنة¹ اعتمادا على المنهج شبه التجريبي، وباستخدام اختبارين تم التأكد من شروطهما السيكومترية، وتوصلت إلى إجابات عن تساؤلات الدراسة من خلال ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الأساسية، والتي بينت أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارات التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية . وأن حجم الأثر الذي يتركه التدريس باستخدام الوسائط التكنولوجية (الفييسوك أنموذجا) في مهارات التفكير الابتكاري لدى أفراد العينة التجريبية في القياس البعدي كبير، بحيث تساوي أو تزيد قيمته عن 0.14 حسب مربع ايتا لحساب حجم الأثر.

وتشير الباحثة في الأخير اعتمادا على نتائج الدراسة، إلى ضرورة الاهتمام بإدراج الوسائط التكنولوجية كمكملات للمنهج الدراسي، و تشجيع الطلبة والأساتذة على حد سواء بالاعتماد عليها في مختلف المعارف لما لها من فاعلية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري .

قائمة المراجع:

1. إبراهيم بسام عبد الله (2004): أثر استخدام التعلم القائم على المشكلات في تدريس الفيزياء في تنمية القدرة على التفكير الإبداعي والاتجاهات العلمية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
2. الأسطل حامد إبراهيم و فريال يونس الخالدي (2005): مهنة التعليم وأدوار المعلم في مدرسة المستقبل، دار الكتاب الجامعي للنشر والتوزيع والطباعة، العين، الامارات العربية المتحدة.
3. جروان فتحي عبد الرحمن (2002): الابداع- مفهومه- معايير- نظرياته- قياسه- تدريبه، مراحل العملية الإبداعية، ط1، الأردن، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .
4. جودت أحمد سعادة (2003): تدريس مهارات التفكير (مع مئات الأمثلة التطبيقية)، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
5. جودت سعادة أحمد واليوسف جمال (1988): تدريس مفاهيم اللغة العربية والرياضيات والعلوم والتربية الاجتماعية، ط1، دار الجيل، بيروت، لبنان.
6. حبيب مجدي عبد الكريم (2001): أثر الوسائط المتعددة في بيئة التعلم (القائمة على الكمبيوتر) على تنمية مهارات التفكير والتعلم، المؤتمر السنوي الثامن "المدرسة الالكترونية" بالاشتراك مع كلية البنات، جامعة عين شمس 29- 31 أكتوبر 2001، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم .
7. حسين ثائر وفخرو عبد الناصر (2003): دليل مهارات التفكير (100 مهارة في التفكير)، ط1، جهينة للنشر والتوزيع، عمان.
8. زرنوقي ندى بنت ناجي (2007): أثر استخدام الحاسب الآلي في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي في مقرر الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة جدة دراسة شبه تجريبية، رسالة ماجستير في المناهج وطرق التدريس، كلية التربية بمكة المكرمة، جامعة أم القرى.
9. سعودي منى عبد الهادي حسين (1998): فعالية استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس العلوم على تنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، المؤتمر العلمي الثاني، إعداد المعلم للقرن الحادي والعشرين، فندق بالملا 2- 5 أغسطس، جمهورية مصر العربية، ص-ص: 771-823.
10. السيد البهي (1979): علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
11. صالح أحمد زكي (1972): علم النفس التربوي، ط14، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر.
12. الصفدي عصام ومروان أجريش (2001): مدخل للصحة النفسية، ط1، دار المسيرة، عمان، الأردن.
13. عبد الغفار عبد السلام (1969): مقدمة في علم النفس العام، ط1، مكتبة الجامعة العربية، بيروت، لبنان.
14. عبد المنعم علي (1998): المدخل إلى تكنولوجيا التعليم، دار البشرى، الإسكندرية، مصر.

15. علام صلاح (1993): الأساليب الإحصائية الاستدلالية البارامترية واللابارامترية في تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية، ط 1، القاهرة، دار الفكر العربي.
16. علي محمود مُجَّد (2002): تنمية قدرات التفكير من خلال المناهج التعليمية (رؤية مستقبلية)، ط1، دار المجتمع للنشر والتوزيع، جدة .
17. العياضي نصر الدين والصادق رابح (2010): الوسائط المتعددة وتطبيقاتها في الإعلام والثقافة والتربية، ط2، دار الكتاب الجامعي للنشر.
18. فرجون خالد مُجَّد (2004): الوسائط المتعددة بين التنظير والتطبيق، ط1، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.
19. قطامي يوسف وقطامي نايفه وجابر ماجد ونزيه حمدي وصبحي تيس (1997): التفكير الإبداعي، ط1، منشورات جامعة القدس المفتوحة، عمان .
20. قطامي يوسف وقطامي نايفه وجابر ماجد ونزيه حمدي وصبحي تيس (1997): التفكير الإبداعي، ط1، منشورات جامعة القدس المفتوحة، عمان .
21. قنديل أحمد ابراهيم (2001): تأثير التدريس بالوسائط المتعددة في تحصيل العلوم والقدرات الابتكارية والوعي بتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج، جامعة طنطا، ع72.
22. المعاينة خليل عبد الرحمن والبوايزر مُجَّد عبد السلام (2004): الموهبة والتفوق، ط2، دار الفكر، عمان، الأردن.
23. موافي سوسن مُجَّد عزالدين (2003): أثر استخدام الانترنت على تنمية بعض المفاهيم الرياضية والقدرة على التفكير الابتكاري لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للبنات بجدة، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع90، ص-ص:43-58، من الموقع: <http://smowafy.kau.edu.sa> استرجع يوم: 2015/5/15