اثر التدريس بستراتيجية الحفز الذهني في تحصيل مادة الاحصاء واتخاذ القرار لدى طالبات المرحلة الثانية

أ.م.د. مسلم محمد جاسم النبهان كلية التربية للبنات للبنات / جامعة القادسية

muslim.m.jasim@qu.edu.iq

تاريخ الطلب: ٢٠٢٢/٣/٢١

تاريخ القبول: ٢٤/ ٢٠٢٢/٤

ملخص البحث

هدف البحث الى التحقق من اثر سترتيجية الحفز الذهني في تحصيل مادة الاحصاء واتخاذ القرار لطالبات المرحلة الثانية , تكون مجتمع البحث من طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية للبنات - جامعة القادسية ، اختار الباحث منها عشوائيا متوسطة الاسراء المتكونة من ٣ شعب للثاني المتوسط اختار عشوائيا (ب) كمجموعة تجريبية من (٣٥) طالبا ، وشعبة (أ) كمجموعة ضابطة من (٣٣) طالبا فكان مجموع عينة البحث (٦٨) طالبا ، واعد أداتين هما اختبار التحصيل للفيزياء (٣٠) فقرة اختيار من متعدد لكل فقرة أربعة بدائل واتخاذ القرار (٢٠) فقرة بأربعة بدائل, اظهرت نتائج البحث افضلية المجموعة التجريبية على الضابطة في التحصيل واتخاذ القرار ، وفي ضوء ذلك توصل الباحث الى عدد من الاستنتاجات والتوصيات ومنها استخدام ستراتيجية الحفز الذهني في تدريس مادة الاحصاء , واقترح إجراء دراسات مماثلة لمتغيرات ومراحل ومواد دراسية أُخرى .

كلمات مفتاحية : ستراتيجية ، تدريس ، تحصيل ، اتخاذ القرار

Abstract

The research aimed to verify the effect of the mental stimulation strategy on the achievement of physics and decision-making for the second intermediate students. The research community consisted of the second intermediate students in middle schools in the education of Al-Diwaniyah. The researcher chose them randomly.

The experimental group consisted of (35) students, and (A) as a control group of (33) students, so the total sample of the research was (68) students. Alternatives and decision-making (20) items. The research results showed the preference of the experimental group over the control group in achievement and decision-making, and in light of The researcher reached a number of conclusions and recommendations, including the use of the mental stimulation strategy in teaching physics, and suggested conducting similar studies for other variables, stages, and subjects.

Keywords: strategy, teaching, achievement, decision-making

المقدمة

مع التقدم العلمي في كافة المجالات تقدم علم الأعصاب في فهم آلية عمل الدماغ ، مما سمح للمدرسين وأولياء الأمور بتوجيه هذا الموضوع لضمان تعلم أفضل للطالبات ، وتماشياً مع هذا النهج المتقدم ، تقوم الكثير من المدارس في العالم بتطوير المناهج وطرائق التدريس وصولا لتحقيق الاهداف التعليمية ، وتعزيز منهجيات التدريس للمدرسين وتهيئة الطالبات والأسر لهذا النوع من التقنيات في عملية التعليم ، مع مراعاة التطورات التي تدمج المعرفة في التعليم والتقدم في علاقة التعلم بالدماغ الذي تستخدم مجموعة من البرامج التدريبية والمنهجيات التي تركز على الطالبات و تحفز عقولهم من خلال إنشاء روابط وارتباطات بين المجالات اللغوية والبناءة والحركية والحسية والعاطفية ، المطلوبة في عمليات التعلم الديناميكية والفعالة. وبالفعل تم تطوير ستراتيجيات تدريس لتعزيز التعلم وبشكل يجعل عملية التدريس ممتعة للطالب والمدرس، مما يسمح للطالب بفهم التعلم وربطه بواقعه وأسئلته وفضوله ويمكنه من حل مشكلة بمبادرته الخاصة ، مما يولد شعور بالسعادة ويترتب على ذلك تحقيق النجاح ويمكن ان يكون بتفوق وتشجع الطالب على عمليات التفكير واتخاذ القرار ، واتخاذ القرار هو عملية الاختيار من بين عدد من البدائل لـحل مشكلة بشكل عملي وعلمي و من المهم جدًا بالنسبة لنا تعليم مهارات اتخاذ القرار الجيد لطلابنا. للقيام بذلك ، يجب أن يفهموا أهمية اتخاذ القرار وتطبيقه عندما يكون الامر ضروريا لحل اي مشكلة تصادفهم .

مشكلة البحث

من خلال خبرة الباحث في مجال التدريس (٢٦) سنة ومن استطلاع اراء عدد من مدرسي مادة الاحصاء وجد ان هناك انخفاضا في تحصيل طالبات المرحلة الثانية ، وطرق حل المشكلات ، وعند سؤال مدرسي المادة عن الطرائق التي يستخدمونها اجاب العديد منهم انهم يستخدمون الطرائق التقليدية التي تعتمد على الحفظ واسترجاع المعلومات ، تبنى الباحث فكرة ان تكون هذه الطرائق هي السبب في هذا الانخفاض في التحصيل اتخاذ القرار لدى الطالبات ، وبما ان سترتيجية الحفز الذهني تركز على استعمال الطالب لمعرفته المخزونة في البنية المعرفية التي تمكنه من اتخاذ القرار ، وقد تساعد هذه الستراتيجية الطالب في زيادة تحصيله واتخاذ القرار ، ومن هنا يمكن التساؤل : ما اثر التدريس بستراتيجية الحفز الذهني في تحصيل مادة الاحصاء واتخاذ القرار لدى طالبات المرحلة الثانية ؟ ,

اهمية البحث

وتكمن أهمية البحث بالاتي:

١. يتناول موضوع التدريس باستخدام ستراتيجية حديثة تتمركز حول المتعلم وتمنحه الدور الاكبر في التعلم وهي ستراتيجية الحفز الذهني التي لم يجد الباحث عنها دراسات سابقة على حد علمه .

٢. يسعى البحث للكشف عن اثر ستراتيجية التدريس في نتاج عملية التعلم وهو التحصيل وعملية اتخاذ القرار التي يحتاجها الطالب في كل مراحل حياته.

٣. .انه يطبق على المرحلة المتوسطة ونجاحه هو امتداد للمراحل التعليمية اللاحقة .

هدفا البحث :

يهدف البحث التحقق من اثر ستراتيجية الحفز الذهني في :

١- تحصيل طالبات المرحلة الثانية في مادة مادة الاحصاء .

٢- اتخاذ القرار لدى طالبات المرحلة الثانية .

فرضيتا البحث :

لتحقيق هدفي البحث سيتم التحقق من الفرضيتين الصفريتين الآتيتين :

١- لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس بستراتيجية الحفز الذهني و المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في تحصيل مادة الاحصاء .

٢- لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي تدرس بستراتيجية الحفز الذهني و المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في اتخاذ القرار .

حدود البحث:

تحدد البحث الحالي بالاتي :

١- طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية للبنات جامعة القادسية .

٢- مادة الاحصاء المقررة المرحلة الثانية .

٣- الكورس الثاني من العام الدراسي ٢٠٢١- ٢٠٢٢ .

تعريف المصطلحات

ستراتيجية الحفز الذهني

عرفها (Boleson, 2009) بانها ستراتيجية تدريس تسعى لتنشيط أذهان المتعلمين وتحفيزها وحثهم على التفكير عندما يواجهون مشكلات بحاجة الى حلول, فتصبح عندهم حالة عدم اتزان خلال تعرضهم لهذه المواقف (Boleson, 2009 , 22)

اتخاذ القرار

(Sweeny:1998)عند مرور المتعلم بموقف مشكل فسرعان ما نجد فيها المتعلم يبدأ بالبحث عن الحلول والمفاضلة فيما بينها ليخرج بأنسبها لكي يعمل على إعادة توازنه (Sweeny:1998 ,77)

(Newman:1999) عملية اتخاذ الخيارات من خلال تحديد القرار ، وجمع المعلومات ، وتقييم الحلول البديلة عند المرور بالمشكلة (Newman:1999,١٧٥)

اطار نظري

ستراتيجية الحفز الذهني :

أهم ما يميز هذه الستراتيجية هو تشجيع المتعلمين على طرح الافكار وتنمية القدرة على التخيل العقلي والتفكير باحتمالات عديدة, كما تحث المتعلمين على الاكتشاف والبحث والتقصي, وفي الوقت نفسه تساعد المدرسين على معرفة مستويات المخزون الذهني لدى المتعلمين بالإضافة الى أنها تنمي مهارات التحليل والتفسير والاستدلال والمقارنة والنقد والتقويم . (Boleson, 2009 , 28)إن خطوات الحفز الذهني ترتبط بقدرة المتعلم وذكائه وإمكاناته وقابلياته في التعلم, وتحقق حاجة المتعلم وتكون ضمن استعدادات المتعلم و محددة الخطوات ومنظمة وواضحة في ذهن المتعلم أو المتدرب وممكنة النقل لمواقف أخرى. (Zack, 2012 ,233) .

وعلى الرغم من أن هذا قد يكون من اولويات التفكير ، إلا أن طبيعة تحديد ومعالجة قضايا التعددية الثقافية داخل كل من المجتمع عامة والصف الدراسي خاصة تتطلب كفاءات معينة حتى لا تستمر بعض القضايا ، مثل التهميش والتمييز والتحيز عن قصد او غير قصد في بيئة التعلم. على سبيل المثال ، فان التفاعلات بين الطالبات والمدرسين غالبًا ما تؤدي إلى استقطاب أدوار كل من الطرفين بدلاً من المساهمة في الاحترام المتبادل والتفاهم حول الثقافة ، من بين أمور أخرى. وبالتالي فإن خطر خلق معوقات تربوية للتعلم قد تكون أكثر شيوعًا واستمرارية من قبل المدرسين (Busch , 2015 , 115) و يمكن القول ، أن الصفوف الدراسية والتعليم بشكل عام يمثلان أيديولوجية التقدير للتفرد والانفتاح على التجارب الجديدة واحترام خصوصية كل شخص ومرجعه الثقافي والمعرفي له ، وكمصطلح أكاديمي واسع الانتشار ، نادرًا ما يتم تعريف التفكير بشكل واضح أو شامل بانه مجموعة من المهارات ، الذهنية وهو كفاءة أساسية للناس في عصر المعلومات الجديد ومجتمع الاقتصاد العالمي ويتفق الباحثون الذين يدرسون العمليات الذهنية على أن جميع الطالبات يحتاجون اضافة الى التفكير كونه عملية ذاتية تحفيز وتشجيع انواع التفكير البسيطة منها والمعقدة وغير المنظمة بشكل متزايد لتنظيمها وتوجيهها بشكل فعال في البيئة التعليمية وتحقيق اهداف التعليم والمتعلمين على حد سواء(Davis ,2009 , 198).

تنفيذ ستراتيجية الحفز الذهني

١- توزيع الطالبات على مجموعات تتكون كل واحدة من (٥-٦) طلاب, واختيار مقرر في كل مجموعة لكتابة الاقتراحات, ويتم تغيير المقرر في كل تدريب, ليحصل كغيره من الطالبات على فرصة تقديم الاقتراحات من دون ان يكون مشغولا في الكتابة, وتزويد المقرر بورقة عمل لكتابة الاقتراحات, اذ تعمل كل مجموعة على التدريب نفسه أو السؤال أو التمرين المقدم في ورقة العمل.

٢- تبدأ المجموعة بتقديم الاقتراحات مباشرةً بعد انتهاء المدرس من قراءة النص الوارد في ورقة العمل, ثم تناقش كل مجموعة الاقتراحات التي قدمتها لاختيار الحل الاكثر قبولا لديها .

٣- يقوم كل مقرر في المجموعات بشرح الحل أمام طالبات الصف .

٤- يجب أن لا يزيد عدد التدريبات على تدريبين للجلسة (الحصة) الواحدة . (Boleson, 2009 , 23)

اتخاذ القرار :

لقد استخدم مفهوم اتخاذ القرار في عدة مجالات كالفلسفة وعلم الاجتماع وعلم النفس والاقتصاد والإدارة, وعملية اتخاذ القرار مهمة في كل مكان وزمان ، ويتم اتخاذ القرارات على جميع مستويات العامة والخاصة المتعلقة بأهداف واستراتيجيات العملية التعليمية ثم يقوم المسؤول عن القرار بالعمل على تنظيم تلك الأهداف والاستراتيجيات لتحقيقها فيما يتعلق بها مثل المباني الخاصة وإعداد المناهج الدراسية والتشغيلية وقرارات لتنفيذ الأنشطة اليومية لقسم أو وحدة وأخيرا القرارات الخاصة بالمدرسين والطالبات في الصفوف الدراسية(Newman:1999,174).

مراحل اتخاذ القرار : Decision making stages

يمكن تلخيص خطوات اتخاذ القرار بالخطوات الاتية:

١- تحديد المشكلة: Identification of the Problem

تبدأ عملية حل المشكلة واتخاذ القرارات بالتعرف على المشكلة فتحديد المشكلة يسهل حلها .

٢- تحديد البدائل: Identification of the Alternatives

وتمثل الحلول التي تحل المشكلة ويفضل ايجاد اكبر عدد ممكن منها ل حل المشكلة .

٣- تقويم البدائل : Evaluation of the Alternatives

هذه العملية تتم من خلال الحكم على إمكانية تنفيذ البديل وكفاءته ونتائجه .

٤- اختيار البديل : Choosing of alternative

وهي عملية تدقيق وتقويم البدائل لتساعد متخذ القرار باختيار البديل الصحيح.

٥-اتخاذ القرار

اي الاختيار المناسب من بين البدائل المطروحة لحل المشكلة مع طرح المبررات التي ادت ال هذا الاختيار.

٦- تقويم فعالية القرار

وهو الحكم على مدى نجاح القرار في تحقيق الاهداف التي اتخذ بشانها والعدول عنه او الاستمرار بتنفيذه بحسب ما تقتضيه المصلحة .

(Sweeny:1998 ,77)

العوامل المؤثرة في عملية اتخاذ القرار

من العوامل التي تؤثـر في اتخاذ القرار منها الشخصية, اذ ان النواحي النفسية لمن يتخذ القرار وقدراته عاملا مهما في هذه العملية, وهناك عوامل اجتماعية وثقافية وحضارية واقتصادية تؤثر في نوعيـــة القرارات التي يتخذها الفرد , اما وقت اتخاذ القرار والوقت المتاح لاتخاذ القرار كذلك البيئة المحيطة بالفرد فهي العامل الاكبر ، ولكي يكون القرار فعالا من الممكن اجراء الاتي :

١- وضع اكبر قدر ممكن من الحلول حتى وان كانت ير ممكنة التنفيذ لان القرارات غالبا لاتصل إلى درجة كاملة من حيث الفهم الكافي للطبيعة الحقيقية للمشكلة التي تواجهها. وبالتالي اغفال الكثير من الافكار التي تساهم جذريا في حل المشكلة وعليه يجب التفكير في جميع الخيارات المتاحة وغير المتاحة .

٢- يمكن ان ينجح صانعو القرار في توليد كل البدائل الممكنة والنظر.فيها و تقييم البدائل بشكل كامل وتوقع جميع النتائج المرتبطة بكل بديل.

٣- يجب أن يستند القرار النهائي بشأن أي بديل يتم اختياره الى معايير بعيدا التعظيم والتفكير الشخصي وتوخي الموضوعية والجدية .

(Nielsen, 2016 , 92)

٤- صنع القرار في بيئات طبيعية مشاكل غير منظمة ، غير مؤكدة وديناميكية البيئات ، والأهداف المتغيرة والمتنافسة ، وحلقات ردود الفعل المتعددة على الأحداث ، والوقت وقيود البيئة والمجتمع ، تدخل الاخرين ، معايير وأهداف تنظيمية يجب موازنة ذلك مع الاختيار الشخصي لصانع القرار. من منظور طبيعي .

٥- يمكن تصنيف بعض الخصائص على أنها مرتبطة بمتطلبات المهمة التعليمية ، او مع متطلبات الموضوع ، والسياق .

٦- متغيرات المهمة مرتبطة بطبيعة القرار نفسه ، فعلى سبيل المثال ، عدم الدقة التي ينطوي عليه كل بديل ، وضغط الوقت والمتاح والامور المالية وكمية المعلومات وجودتها والأهداف المقترحة يمكن ان تؤثر في القرار.

٧- خصائص الموضوع أو صانع القرار والعوامل الداخلية للقائم باتخاذ القرار والدافع ، التنظيم الذاتي الشامل للقرار.

٨- المراحل ومعالجة الافكار في مجال معين والمشاعر التي تصاحب القرار غالبا ما تحدد خصائص السياق الذي يتم فيه اتخاذ القرار ؛ خاصة العوامل التي لاتكون بشكل مباشر جزءًا من مهمة القرار .

٩- العوامل الاجتماعية وظروف العمل والتأثيرات والأحداث المشتتة للانتباه.

(Oliver , 2013 , 301)

منهجية البحث واجراءاته

منهج البحث

استخدم الباحث منهج البحث التجريبي بحسب طبيعة البحث .

التصميم التجريبي

تبنى الباحث تصميما تجريبيا بمجموعتين (تجريبية وضابطة) مع الاختبار البعدي للتحصيل واتخاذ القرار .

مجتمع البحث :

تكون من جميع طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية للبنات – جامعة القادسية للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١).

عينة البحث :

اختار الباحث عشوائياً شعبة (ب) كمجموعة تجريبية من (٣٥) طالبا ، و (أ) كمجموعة ضابطة من (٣٣) طالبا وعليه فمجموع عينة البحث (٦٨) طالبا .

سلامة التصميم التجريبي .

للتحقق من سلامة التصميم التجريبي تم تكافؤ المجموعتين في (العمر الزمني بالشهور ، الذكاء ، اختبار اتخاذ القرار)

وتمت السيطرة على العوامل غير التجريبية منها (الفترة الزمنية للتجربة ، ادوات التجربة ، بيئة الصف ،مدرس المادة ، اختيار العينة ، تفاعل الاختبار مع التجربة ،ظروف التجربة)

مستلزمات البحث

١- **تحديد مواضيع التجربة :شملت** ستة فصول من مادة مادة الاحصاء للصف المرحلة الثانية :(الحركة والقوة - قوانين الحركة - الشغل والطاقة والقدرة - الشغل والآلات - الحركة الموجية والصوت - الضوء)

٢- **الأهداف السلوكية** اعد الباحث (١١٢) هدفا سلوكيا ، وعرضها على ١٠ من المحكمين لضمان صلاحيتها ، وتمت الموافقة عليها بنسبة ٩٠٪ منهم ، وبقي عددها كما هو مع اجراء تعديلات طفيفة على بعضها .

٣- **اعداد خطط التدريس :** اعد الباحث (٤٠) خطة لكل مجموعة ، (٥) خطط اسبوعيا، طبقت على المجموعة التجريبية بالتدريس بستراتيجية الحفز الذهني والضابطة وفق الطريقة الاعتيادية.

أداتا البحث :

اعد الباحث اختبارين الاول لتحصيل مادة الاحصاء وآخر لاتخاذ القرار وفق الخطوات الآتية :

١- اختبار تحصيل مادة الاحصاء

حدد الباحث هدف الاختبار واعد فقراته ، وصاغ (٣٠) فقرة اختيار من متعدد لكل فقرة أربعة بدائل ، تم تقديم الصيغة الاولية للاختبار إلى مجموعة من المحكمين للتأكد من صدقه الظاهري.

تعليمات الاختبار: تم إعطاء (١) درجة في حال الإجابة الصحيحة وصفرا للإجابة الخاطئة أو المتروكة أو اختيار أكثر من بديل وبالتالي اصبح مجموع درجات الاختبار (٣٠) درجة.

تم تطبيق اختبار تحصيل مادة الاحصاء على عينة الاستطلاعية عشوائية من (١٠٠) طالبا من طالبات المرحلة الثانية ، وكان وقت الإجابة (٣٧) دقيقة ، وتم ترتيب درجات الطالبات تنازليا و اخذ (٢٧٪) كمجموعة عليا و (٢٧٪) كمجموعة دنيا ، وتم حساب صعوبة كل فقرة ، حيث كانت القيم بين (٠,٤١-٠,٥٩) وكان التمييز بين (٠,٥-٠,٨٢) وكانت جميعها مقبولة ، وحساب فعالية البدائل الخاطئة ، اذ كانت جميع القيم سالبة ، وتم حساب الثبات من بألفا كرونباخ التي كانت قيمتها (٠,٨٠٣).

اختبار اتخاذ القرار

بعد اطلاع الباحث على الادبيات والدراسات المتعلقة باتخاذ القرار تم صياغة (٢٠) فقرة بأربعة بدائل لحل المشكلة، يتوجب على الطالب اتخاذ القرار الصحيح و اعطاؤه (درجة واحدة) عند اختياره للبديل الصحيح وصفرا اذا اختار غيره من البدائل ، ولضمان صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين ثم تطبيقه على عينة عشوائية من (١٠٠) طالب وقد تحدد زمن الاختبار ب (٣٠) دقيقة, وبعد تدقيق درجات

الطالبات وترتيبها تنازليا وأُخذ اعلى (٢٧٪) من الدرجات لتمثل المجموعة العليا وادنى (٢٧٪) من الدرجات لتمثل المجموعة الدنيا وتم استخراج تمييز الفقرات وتراوحت القيم بين (٠,٤٦ – ٠,٧٩) وحساب صعوبة الفقرات وتراوحت القيم بين (٠,٣٨ – ٠,٦٢) ، وحساب فعالية البدائل الخاطئة التي كانت جميع قيمها سالبة. وتم حساب ثبات الاختبار باستخدام الفا كرونباخ ، التي كانت قيمتها (٠,٧٨٣).

إجراءات التطبيق :

بعد اجراءات التكافؤ للمجموعتين استعان الباحث بمدرس مادة مادة الاحصاء الحاصل على شهادة الماجستير بطرائق التدريس ليدرس مجموعتي البحث وفق الخطط الدراسية وجدول المدرسة ، بعد تقسيم الطالبات الى مجموعات كل مجموعة (٦) طالبات ولكل مجموعة اسم ومقرر, وكذلك تعريف الطالبات بستراتيجية الحفز الذهني وخطواتها، بعد انتهاء التجربة طبق اختبار اتخاذ القرار على طالبات عينة البحث وتم الحصول على درجاتهم .

الوسائل الإحصائية

استخدام (SPSS) في معالجة البيانات من خلال الآتي :

-المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، النسبة المئوية

-معامل صعوبة الفقرات

- معامل التمييز لفقرات اختبار

- فعالية البدائل(المموهات) للفقرات:

-معامل الفا كرونباخ : لإيجاد ثبات اختبار اتخاذ القرار.

- t-test لعينتين مستقلتين : لإجراء التكافؤات بين المجموعتين

عرض النتائج وتفسيرها

التحصيل

للتحقق من صحة الفرضية الصفرية الاولى تم احتساب الوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعتين وكان متوسط درجات المجموعة الضابطة (١٨,٩٠٩١) بانحراف (١,٩٤٢٣٥), ومتوسط المجموعة التجريبية (٢١,٥٤٢٩) وبانحراف (١,٦٦٨٧٩) وحساب (t-test) لعينتين مستقلتين عند درجة حرية (٦٦) وقد بلغت المحسوبة (٦,٠٠٨) وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢) ، وكانت قيمة (P) (٠,٠٠٠) اقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) مما يدلل على وجود فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل, كما في جدول (١):

جدول (١) t-test لاختبار تحصيل مادة الاحصاء .

مجموعة	N	متوسط	انحراف معياري	t	df	P	الدلالة عند (0.05)
تجريبية	35	21.5429	1.66879	6.008	66	.000	
ضابطة	33	18.9091	1.94235				

اتخاذ القرار

للتحقق من صحة الفرضية الصفرية الثانية تم احتساب الوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعتين وكان متوسط درجات المجموعة الضابطة (١٢,٤٢٤٢) بانحراف (٢,٣٧٢١١), ومتوسط المجموعة التجريبية (١٥) وبانحراف (١,٧١٤٩٩) وحساب (t-test) لعينتين مستقلتين عند درجة حرية (٦٦) وقد بلغت المحسوبة (٥,١٥٣) وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢) وكانت قيمة (0.000) (P) اقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) مما يدلل على وجود فرق معنوي لصالح المجموعة التجريبية في اختبار اتخاذ القرار , كما في جدول (٢):

جدول (٢) t-test لمتوسطي درجات المجموعتين في اختبار اتخاذ القرار .

مجموعة	N	متوسط	انحراف معياري	t	df	P	الدلالة عند (0.05)
تجريبية	35	15.0000	1.71499	5.153	66	.000	دالة
ضابطة	33	12.4242	2.37211				

تفسير النتائج : Results Explonation

من خلال نتائج البحث يتبين أن ستراتيجية الحفز الذهني لها اثر في التحصيل واتخاذ القرار لدى طالبات المرحلة الثانية , ويمكن أن ان يرجع السبب الى هذه الستراتيجية التي تقدم محتوى المادة بصيغة مواقف مشكلة لها علاقة ببيئة المتعلم مما اسهم في تنظيم المادة الدراسية وربطها بالخبرات التي اكتسبها المتعلم سابقا , أي أنه يستخدم ما لديه من خبرات عن الموقف والمشكلة والبحث عن الحلول الممكنة, وإن التدريس وفق الستراتيجية تحفز المتعلم على التفكير و تمنحه الفرصة لتجربة خبرات تعليمية يكتسب من خلالها المادة العلمية وتطبيقها في مواقف جديدة مما يزيد في تحصيله.

وان نوع النشاطات التي قام بها المتعلمون في المجموعة التجريبية جماعيا ساهم في تنظيم تفكيرهم وجعلهم محورا للعملية التعليمية وسمح لهم بايجاد البدائل وتقويمها وزيادة ثقتهم بأنفسهم لاتخاذ القرار المناسب لحل المشكلة والموقف الجديد.

الاستنتاجات :

من خلال نتائج هذا البحث توصل الباحث الى اثر ستراتيجية الحفز الذهني في :

١- زيادة تحصيل طالبات المرحلة الثانية في مادة الاحصاء .

٢- اتخاذ القرار لحل المشاكل لدى طالبات المرحلة الثانية في مادة الاحصاء .

التوصيات :

بناء على نتائج البحث يوصي الباحث الاتي :

١- يمكن اعتماد ستراتيجية الحفز الذهني في تدريس مادة الاحصاء في المرحلة الثانية ، لما لها من دور في تطوير التحصيل واتخاذ القرار .

٢- تدريس ستراتيجية الحفز الذهني لطالبات كليات التربية لكي يتقنوها في أثناء فترة إعدادهم .

٣- اهتمام المتخصصون في تطوير مناهج مادة الاحصاء بتضمين المناهج بمواقف بصيغة مشكلات تسهم في تحفيز اذهان الطالبات وتمكينهم من مهارات حل المشاكل .

المقترحات :

يقترح الباحث الاتي :

١- إجراء بحوث أُخرى للتعرف على فاعلية ستراتيجية الحفز الذهني في مادة الاحصاء مع متغيرات أُخرى مثل (الاتجاهات، الميول العلمية، التفكير الناقد، حب الاستطلاع العلمي, الدافعية) .

٢- إجراء بحوث للتعرف على فاعلية ستراتيجية الحفز الذهني في مواد دراسية ومراحل دراسية أُخرى .

٣- إجراء بحوث مماثلة للبحث الحالي وفق متغير الجنس .

المصادر

Boleson, N. (2009). Brain research, learning and teaching styles , Thousand Oaks, California: Corwin Press.

Busch ,K. (2015). *Using Questioning to Stimulate Thinking* , Reston, VA: NCTM.

Davis, H. (2009). Constructivist views on the teaching .*Journal of Research in Education, Vol.(6). No.3.*

Newman, F. (1999). The relationship between learning style and Academic Achievement . *Unpublished M.A .thesis* Kean : college of New Jersey

Nielsen, G. (2016). *Decisions making*. New York, Columbia university press .

Oliver , S. (2013). *Development of a decision-making* . Mahwah, NJ: Erlbaum.

Sweeny , M. (1998). *Problem solving* (5nd ED) . Lawreace Erlbaum Associates . publishers . N.J ..

Twest, F. (2011). Decision making: Principals. New York, NY: Wiley.

Zack, F. M. (2012). Changing the brain: University of South Florida. St. Petersburg.