فاعلية برنامج إثرائي مقترح قائم على عادات العقل المنتجة في تنمية القدرات الابتكارية لدى الطلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك - المملكة العربية السعودية

د. عثمان على القحطاني

- جامعة تبوك-كلية التربية والآداب - أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المساعد

د. يحي عبد الخالق اليوسف

جامعة تبوك - كلية التربية والآداب- أستاذ المناهج وطرق تدريس التربية الإسلامية المساعد

ISSN : 2309 - 6187

فاعليـة برنامج إثرائـي مقترح قائم على عادات العقـل المنتجة في تنمية القدرات الابتكارية لدى الطلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك - المملكة العربية السعودية

د. عثمان على القحطاني د. يحي عبد الخالق اليوسف

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج إثرائي قائم على عادات العقل المنتجة في تنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية. ولتحقيق الهدف الرئيس تم تحليل الأدبيات والدراسات السابقة، والتجارب الدولية والإقليمية والمحلية لتوصيف القدرات الابتكارية ومجالاتها المناسبة لطلاب السنة التحضيرية بالجامعة، مع تحديد استراتيجيات تنمية القدرات الابتكارية وأساليب وأدوات قياسها، وأسس البرنامج الإثرائي المقترح في ضوء عادات العقل المنتجة وصياغة أهدافه ومحتواه وأنشطته واستراتيجيات معالجاته وأساليب تقويم أداء الطلاب. وتكون البرنامج من (16) نشاطا، كل نشاط يرتبط بإحدى عادات العقل المنتجة. كما تم بناء اختبار في القدرات الابتكارية تكون من (10) مفردات ترتبط بحل المشكلات الحياتية، وتحكيمه وتجريبه استطلاعيا لقياس الصدق والثبات ووضع الأداة في صورة قابلة للتطبيق. وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين، الأولى التجريبية (ن1 = 41)، والثانية الضابطة (ن2 = 36)، واعتمدت على المنهج شبه التجريبي، تصميم ثنائي (قبلي- بعدي)، تم تعريض المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار قبليا ثم تعريض المجموعة التجريبية للبرنامج الإثرائي، وتعريض المجموعة الضابطة للبرنامج المعتاد، مع إعادة تطبيق الاختبار بعديا. ومن أهم النتائج وجود فروق بين درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار قياس القدرات الابتكارية تعزى إلى البرنامج الإثرائي القائم على عادات العقل المنتجة. وأوصت الدراسة بتضمين عادات العقل المنتجة في برامج السنة التحضيرية لفاعليتها وأهميتها التربوية في تنمية القدرات الابتكارية لدى الطلاب.

الكلمة المفتاحية :
القدرات الابتكارية ، عادات العقل المنتج.

ISSN : 2309 - 6187

The Effectiveness of Suggested Enhancement Program in The Light of Habits of Mind In DevelopingCreative Abilities among Preparatory Year Students at The University of Tabuk

Abstract:

The current study targeted prepare suggested enhancement program based on the habits of mind for developing the creative abilities of the preparatory year students at the University of Tabuk. To achieve the main objective, the literature and previous studies analyzed to describe the habits of mind approach, and build program included its aims, content, activities, teaching strategies and assessment instrument. The enhancement program included 16 activities; each one is related to one of habits of mind. In addition, the creative abilities test was prepared include 10 items; each items measure the three components of creative abilities. Also, the study depends on the experimental design (pre-post) Test. The sample was selected randomly from preparatory year students at the University of Tabuk: experimental group (41), controlling group (36). The search instruments were applied in the academic year 14341435/ AH, to collect the data, and then the data was analyzed using SPSS. The main finding is there are significant differences between the average grades of the experimental group and controlling group in post application of creative abilities test. In light of the results, the recommendations were setting including: applying habits of mind to develop academic programs.

Keywords:

Creative Abilities, Habits of Mind

ISSN : 2309 - 6187

مقدمة

شهد التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية تطوراً كبيراً من الناحية الكمية والكيفية، حيث تزايدت عدد الجامعات، وتنوعت برامجه. وتنفيذا لسياسات التعليم العالي فقد واجه العديد من المشكلات والصعوبات كان من أهمها : إمكانية اختيار القدرات المتميزة والجادة من الطلاب القادرين على العمل والتعلم ومواصلة التعليم الجامعي، والثاني الطلب المتزايد على التعليم الجامعي، وذلك انطلاقاً من سياسة التعليم العالي المتمركز حول اختيار ذوي القدرات والنبوغ لصقل قدراتهم ومواهبهم. وتعبر السنة التحضيرية ممراً لاختيار الطلاب القادرين على مواصل التعليم الجامعي بدراسة مستوياتهم وميولهم الأكاديمية خلال عام دراسي (الزامل ، 2011، 5).

وتعدّ السنة التحضيرية برنامجاً تعليميا يضم السنة الأولى في التعليم الجامعي تهدف إلى تهيئة الطالب للعمل وفق بيئة جامعية محددة الضوابط، مع تطوير المخرجات التعليمية بالجامعات السعودية من خلال اكتشاف قدراتهم التعليمية وصقلها، وتنمية مهارات التعلم، والتفكيروالبحث والاتصال. ويوضح دليل السنة التحضيرية بجامعة الملك عبد العزيز (2013،ص 10) أن السنة التحضيرية تستند في فلسفتها على الاكتشاف المبكر للقدرات المتنوعة الأكاديمية والنوعية للطلاب وتوجيه الطلاب ودعمهم في تنميتها.

وحول تنمية قدرات طلاب الجامعة خلال البرامج التعليمية المقدمة أوضح كل من كوستا وكاليك (Costa& Kallick، 1996،2) ضرورة أن تنطلق البرامج الدراسية من محددات بناء الشخصية للفرد بما يضمن بناء قدراته وعاداته المتميزة، خاصة في مجالات العادات والقدرات المرتبطة بمسارات التفكيرودرجة مرونتها، وقدرات الطالب في التواصل وجمع البيانات، والتمييز بين مجالات المعرفة، وتوظيف المعرفة المفاهيمية والنظرية في تطبيقات حياتية مفيدة.

وتعمل معظم الجامعات السعودية في الوقت الراهن على تطوير الرؤية والرسالة؛ تتبنى إعداد الطالب لمواجهة الحياة الرقمية والمعرفية في مجتمعات صناعة المعرفة بخصائصها التقنية والرقمية. ويتطلب ذلك تصميم البرامج التعليمية وصياغتها وفق غايات تربوية تؤكد إعداد الطلاب وفق مجموعة من المهارات؛ أهمها : الإنتاجية، والابتكارية في بناء المعرفة، وتطويرها بصورة مستمرة، واكتساب مهارات التفكير الناقد لنظريات الإبداع الحديثة، ومهارات حل المشكلات، وعمليات التواصل بأنماطه المتعددة والمتباينة، مع بناء مجتمعات التعلم وتنمية مهاراتها لدى الطلاب، وتنمية المرونة في التفكير، وقيادة الذات نحو الاستقلالية في العمل والتعلم والتفكير، بالإضافة إلى تنمية المهارات الاجتماعية ومهارات القيادة والمسؤولية في التعلم وفي شتى مجالات الحياة.

وتقع على البرامج التعليمية بالجامعة مسؤولية الإسهام في إعداد الطالب الجامعي وفق المهارات السابقة، بمراعاة مجموعة من المعايير في البرامج المقدمة لطلاب الجامعة منها : تطوير هذه البرامج انطلاقاً من النظريات الحديثة لتفسير التعليم والتعلم، وتفسير عمليات التفكيرومهاراته. وأن ترتبط أهدافها بتنمية القدرات الابتكارية ومهارات التفكير الناقد والعمليات العقلية المرتبطة بهما، بالإضافة إلى عمليات التواصل وحل المشكلات الرياضية بطرائق ابتكارية تتطلب المرونة في التفكيروإعادة التفكير والتفكير في مسارات متعددة، مع مراعاة التفكير الفردي والتعاوني داخل مجموعات العمل. ويلاحظ أن هذه المهارات ترتبط بالقدرات الابتكارية. (Elaine، 2001، 304).

إن متطلبات العصر الحديث تجعل تعليم التفكير بشكل عام والقدرات الابتكارية بشكل خاص ضرورة تفرضها الحياة، ويجب أن تراعيها البرامج التعليمية داخل الجامعة، ويعد تنمية القدرات الابتكارية في برامج مستقلة من الأمور التي تؤدي إلى زيادة إنتاج الأفكار الابتكارية " (حمدان، 2003، 697).

كما أوضح جروتزر(Grotzer،2000، 12) أن تنمية قدرات التفكيروعمليات التدريس يجب أن تتيح للطلاب أن يكون لديهم درجة من الحساسية تجاه المشكلات التعليمية أو الحياتية، والتفكير فيها واستخدام استراتيجيات متنوعة لحلها، مع تنمية اتجاهات إيجابية نحو البحث عن طرائق تطبيق

ISSN : 2309 - 6187

مهارات التفكير الابتكاري في مواقف متعددة ومتباينة، وتنمية مهارات الطلاب في التفكير الابتكاري خلال مواقف واقعية – حياتية وبمسارات مختلفة، وتبرير أنماط تفكيرهم وما توصلوا إليه من أفكار مع دراستها من ناحية التشابه والتناقض فيما بينها وإمكانية توظيفها في حل المشكلات. إن القدرات الابتكارية يجب أن تظهر في مجموعة سلوكيات تدعم الطالب في توظيف الخبرات التعليمية السابقة والبناء المعرفي لديه في مواجهة مشكلاته وصقل شخصيته.

مشكلة الدراسة

تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في تدني مستويات طلاب السنة التحضيرية في القدرات الابتكارية المرتبطة بالحساسية تجاه المشكلات وإنتاج الأفكار بطلاقة ومرونة وأصالة. وأمكن مواجهة المشكلة من خلال الإجابة على ما يلي:

- السؤال الأول: ما أسس البرنامج الإثرائي المقترح القائم على عادات العقل المنتجة لتنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك؟
- السؤال الثاني: ما عناصر البرنامج الإثرائي المقترح (أهداف- محتوى وأنشطة- استراتيجيات تدريس- أساليب تقويم) القائم على عادات العقل المنتجة لتنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك ؟
- السؤال الثالث: ما فاعلية البرنامج الإثرائي المقترح القائم على عادات العقل المنتجة في تنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك ؟

أهداف الدراسة :

من بين أهداف الدراسة الحالية ما يلي:

- تحديد أسس البرنامج المقترح القائم على عادات العقل المنتجة لتنمية القدرات الابتكارية.
- بناء البرنامج المقترح القائم على عادات العقل المنتجة لتنمية القدرات الابتكارية.
- تنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك باستخدام البرنامج الإثرائي المقترح.
- قياس القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك.
- قياس فاعلية البرنامج الإثرائي المقترح القائم على عادات العقل المنتج في تنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك.

الاستفادة من الدراسة :

- وتفيد الدراسة مخططي البرامج الدراسية، ومسؤولي تطوير المناهج في الجامعة وفي الكليات والأقسام العلمية في تخطيط البرامج التعليمية باستخدام عادات العقل المنتجة.
- يفيد أعضاء هيئة التدريس في بناء تصور واضح حول أنشطتهم التدريسية لتنمية القدرات الابتكارية لدى الطلاب، ويقدم لهم برنامجا يمكن توظيفه في تنمية هذه القدرات لدى الطلاب.
- يفيد طلاب جامعة تبوك في بناء قدراتهم الابتكارية بطريقة ذاتية.
- الاستفادة من التوجهات الحديثة في التربية منها عادات العقل المنتجة في تطوير البرامج التعليمية.
- يفيد الباحثين في مجال تطوير البرامج والمناهج خلال الإطار النظري لإجراء بحوث في ذات الميدان.

ISSN : 2309 - 6187

مصطلحات الدراسة:

القدرات الابتكارية :

يعرفها (مصطفى، 2009 : 11)، في دراسته على طلبة الصف السابع بالمدارس الحكومية بمديرية تربية قباطية بفلسطين، بكونها «بمجموعة المهارات العقلية والتي تعد من أهم مكونات السلوك الذكي لمعالجة البيانات والمعلومات وتنمو بعنصري الخبرة والتدريب خلال البرامج التعليمية، وتبدو هذه القدرات واضحة في معالجة المشكلات والمواقف الحياتية خلال عمليات إنتاج الحلول وتقييمها وفق معايير متنوعة أهمها : مدى تعددها ومدى تنوعها وأصالتها. ومن القدرات الابتكارية الحساسية تجاه المشكلات، الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاكر.»

ويعرفها (بدر، 9 :2005) في دراسة واقع ممارسة معلمات الرياضيات للأنشطة التعليمية التي تسهم في تنمية الابتكار لدى طالبات المرحلة المتوسطة والثانوية بمكة المكرمة «بأنها سلوك مميز للطالب يتمثل في القدرة على الخروج عن نمطية التفكير والتغلب على الجمود في الرياضيات، والموجه نحو التوصل إلى علاقات جديدة تتجاوز العلاقات الموجودة في الخبرات التعليمية، وهذه العلاقات الجديدة قد تكون تعميمات أو تركيبات أو حلولا لمشكلات تتسم بالطلاقة والمرونة والأصالة.»

ويعرفها كل من (الحدابي، والفلفلي، والعليبي، 2011 : 43) « بمجموعة المهارات الطلاقة والمرونة والأصالة وترتبط بطرائق إنتاج التفكير.» ويمكن توضيح كل قدرة على حدة كما يلي:

- الطلاقة fluency: وتعني قدرة الطالب على إنتاج أكبر قدر من الأفكار بسهولة.
- المرونة flexibility: وتعني القدرة على التفكير في أكثر من اتجاه لإنتاج استجابات مختلفة لحل مشكلة محددة.
- الأصالة originality: إنتاج أفكار أو استجابات جديدة أو غير مألوفة.
- كما تعرفه دراسة (عبد القوي، 2013 : 158) « قدرات الطالب في اكتشاف المشكلات والمواقف الغامضة وإعادة صياغة الخبرات في أنماط جديدة عن طريق تقديم أكبر عدد ممكن من الاستجابات والأنشطة غير المألوفة والتي تتميز بالطلاقة والمرونة والأصالة بالنسبة للطالب نفسه.» ويمكن تحديد القدرات الابتكارية في :
- الطلاقة وتعني الوصول إلى أكبر عدد من الأفكار والاستجابات في أقصى سرعة، وهذه المهارة هي عملية تذكر واستدعاء للخبرات السابقة والمرتبطة بالبناء المعرفي للطالب.
- المرونة وتعني القدرة على تنوع الأفكار وتباينها، والاستجابات والحلول التي يأتي بها الطالب، كما ترتبط بدرجة السهولة التي تمكن الطالب من تغيير مسارات تفكيره ووجهة نظره وفق ما تتطلبه المشكلة أو الموقف.
- الأصالة وتعني قدرة الطالب على إنتاج أفكار غير مسبوقة، هذه الأفكار تتسم بالندرة والدهشة وتجاوز الواقع بالنسبة لنفسه وأقرانه.
- وفي الدراسة الحالية تتمثل القدرات الابتكارية في مجموعة من السلوكيات الذهنية الذكية في معالجة المشكلات والمواقف التعليمية، وإنتاج الأفكار والحلول بطريقة تتسم بالطلاقة والمرونة والأصالة مع التفكير فيما توصل إليه، وتقييمه بطريقه تمكنه من إعادة العمل بشكل أفضل. وإجرائيا تعرف بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب في الاختبار المعد لقياس القدرات الابتكارية بصفة عامة وكل قدرة (الطلاقة والمرونة والأصالة) على حدة.

عادات العقل المنتجة :

تعدّ عادات العقل المنتجة من المصطلحات التربوية التي ظهرت في بداية التسعينات في القرن العشرين، وتعدّ أحد أبعاد أنموذج التعلم لمارزانو الخماسي Dimensions of Learning Model (البعد الأول : بناء اتجاهات إيجابية نحو التعلم، البعد الثاني : اكتساب المعرفة وتكاملها، البعد الثالث : تعميق المعرفة، البعد الرابع: توظيف المعرفة ، البعد الخامس: عادات العقل المنتج)، وتهدف إلى توظيف العمليات المعرفية والوجدانية في (التنظيم الذاتي والتفكير الابتكاري والتفكير الناقد) أثناء المواقف التعليمية. وعرفها مارزانو وآخرون بوصف العلاقة بين نمط تفكير الطالب أثناء حل المشكلات وإرادته على التفكير(Marzano،1993)). كما عرفها كل من كوستا وكاليك (Costa، Kallick، 2000) بالسلوكيات الذكية التي يقوم بها الطالب عند حل مشكلة محددة، ويمكن تنميتها لدى الطالب، وتوظيفها في المواقف التعليمية. وقد حددها كوستا وكاليك بست عشرة عادة عقلية منتجة، وتناولتها العديد من الدراسات بالدراسة، ومنها ما يلي:

- المثابرة في التعلم والعمل والتفكير فردياً وتعاونياً.
- التحكم بالتهور والمغامرات غير المحسوبة عند بناء / اتخاذ القرار.
- الإصغاء للآخرين داخل المناقشات، والمرونة في التفكير وحل المشكلات
- ما وراء المعرفة والتفكير : التنظيم الذاتي وتأمل التفكير وتقييمه.
- الكفاح من أجل الدقة العلمية في التعلم وحل المشكلات.
- التساؤل وطرح المشكلات حول خبرات تعليمية محددة.
- تطبيق المعرفة والخبرة السابقة على مواقف جديدة.
- التعلم بالاستمتاع، والرغبة في استمرارية التعلم.
- التفكير التبادلي، والتواصل مع الآخرين بدقة ووضوح.
- استخدام الحواس في جمع البيانات المطلوبة في الموقف التعليمي.
- التعلم للإبداع والتخيل والابتكار، وتوظيفها في معالجة المواقف الحياتية.
- المغامرة التعليمية أو المخاطرة العلمية المحسوبة.

وحددها سيوكو وآخرون (Cuoco،et.Al، 1999) من وجهة نظر أخرى ترتبط بوصف أنماط تفكير الطالب حيث تعدّ عادات العقل المنتجة "بطرائق تفكير الطلاب حول كيفية تعلمه، وكيفية توظيف الخبرات التعليمية وتنظيمها وتطبيقها في مواقف جديدة. كما يعرفها (رياني، 2012) بالمهارات والاتجاهات والقيم التي تمكن الطالب من بناء تفضيلات من الأداءات والسلوكيات الذكية المتمثلة في قائمة السلوكيات العقلية التي استخلصها كل من كوستا وكاليم خلال نتائج بحوثهما التربوية. كما حددها (عبيدة ، 2011) في دراسته بمجموعة السلوكيات الذكية التي يمارسها الطالب أثناء أنشطة التفكير وبناء المعرفة وحل المشكلة."

ويعرفها (القضاة ، 2014 ، 44) "بعادات معرفية توجه سلوك الطالب وتحفزه على التعلم؛ ولتحقيق هدف معين وتساعده في التركيز على الأولويات الأهم."

وفي الدراسة الحالية تبنى الباحث تعريف عادات العقل المنتجة بأنها مجموعة من السلوكيات الذكية يتم استخدامها في تنظيم الخبرات التعليمية في البرنامج الإثرائي المقترح لطلاب السنة التحضيرية على مستوى تخطيط البرنامج أو تنفيذه مع الطلاب وتقييمه. وتتمثل هذه العادات (لدى طالب السنة التحضيرية) فيما حدده (كوستا) كما يلي:

ISSN : 2309 - 6187

- القدرة على تواصل طالب السنة التحضيرية والمناقشة مع الآخرين لحل مشكلة محددة.
- قدرة عالية من التخيل والإنتاج والابتكار.
- الجدة والأصالة عند حل المشكلات أو المواقف الواقعية.
- حساسية تجاه المشكلات في البيئة المحيطة.
- حل المشكلة بطرائق متنوعة وجديدة.
- استبعاد المعلومات غير المرتبطة بحل الموقف.
- تتقبل آراء الآخرين ومعالجتهم للمواقف بطرائق مختلفة.
- يفكر في الموقف من جوانب متباينة.
- استخدام العديد من الحواس عند جمع البيانات.
- البحث عن مصادر البيانات والمعرفة.
- طرح العديد من التساؤلات.
- صياغة مشكلات من خلال بيانات معطاة.
- درجة عالية من الدقة في النتائج والحلول.
- المثابرة بدرجة كبيرة عند العمل والتعلم.
- الابتعاد عن القرارات المفاجئة ودراسة القرار بتأنٍ.
- تأمل آراء الآخرين، ويتأمل مسارات تفكيره ويراجعها.
- تنظيم مسارات تفكيره بدرجة تتسم بالمرونة.
- استخدام وسائل وأدوات عديدة عند عرض تفكيره.
- الإصغاء للآخرين بود، والتفاعل معهم وتقديرهم.
- بناء أنماط متعددة من التواصل.
- توظيف مهارات التفكير التبادلي.

البرنامج الإثرائي :

- يعرفه (رياني، 2012: 10) «بمجموعة الخبرات التعليمية الإضافية التي تتسم بالعمق والتنوع، وتتمثل في أنشطة أو مشكلات أو مسائل أو مشاريع علمية أو برامج خاصة تلبي احتياجات الطلاب وتناسب قدراتهم، كما أنها ترتبط بالمحتوى العلمي».
- ويعرفه (القبالي، 2012 : 6) «بمجموعة النشاطات التي تنظم وفق مدخل محدد، وتمثل هذه النشاطات إضافات على البرامج الأساسية دون تأثير عليها أو اختزال لها، لكنها ترتبط بتنمية مهارات تتفق مع عينة الدراسة.
- ويعرفه (عبد القوي، 2013: 158) بمجموعة الأنشطة العملية المصممة بهدف تنمية القدرات الابتكارية التي يمارسها الطلبة خلال فترة زمنية بغية تحقيق هدف مخطط مسبقاً.
- وفي الدراسة الحالية يعرف البرنامج الإثرائي بمجموعة الأنشطة والخبرات التعليمية المنظمة وفق عادات العقل المنتج والمرتبطة بمهارات السنة التحضيرية بجامعة تبوك وتستهدف تنمية القدرات الابتكارية لدى طلابها.

ISSN : 2309 - 6187

السنة التحضيرية :

برنامج تعليمي لمدة عام بمستويين لجميع الطلاب المقبولين بالجامعة تخصصات علمية وأدبية يستهدف توعية الطلاب بثقافة التعليم الجامعي، وتنمية مهاراتهم في التفكير والبحث والتعلم؛ بالإضافة إلى بعض المهارات العملية في الحاسب الآلي، وبعض المهارات الأكاديمية في اللغة العربية واللغة الإنجليزية والرياضيات والإحصاء. وذلك لمدة عام دراسي بمستويين (فصلين دراسيين).

الدراسات السابقة :

وحول تنمية القدرات الابتكارية وقياسها؛ تنوعت الدراسات السابقة وتعددت وتباينت؛ وفقاً لأهداف كل دراسة على حدة، والقدرات التي تعمل على تنميتها. ويمكن توضيح بعض الدراسات السابقة كما يلي:

دراسة (على، 2000 : 3) التي هدفت إلى بناء برنامج إثرائي مقترح لتنمية التفكير الابتكاري في مرحلة رياض الأطفال في مصر، حيث توضح الدراسة قصور البرامج التعليمية الحالية في تنمية القدرات الابتكارية لدى الطلاب في جميع مراحل التعليم، على الرغم من ضرورة الاهتمام بها في مراحل مبكرة. وتبنت الدراسة مدخل إثراء المحتوى العلمي للمقررات الدراسية ببعض الأنشطة المرتبطة بمكونات التفكير الابتكاري، وأكدت نتائج الدراسة أهمية بناء برامج أو أنشطة إثرائية مستقلة تستهدف بناء القدرات الابتكارية بصفة عامة، أو تنمية هذه القدرات في المجالات الأكاديمية المختلفة مع مراعاة طبيعة هذه التخصصات ومتطلباتها لتنمية هذه القدرات الابتكارية.

دراسة (بدر، 2005 : 6) ومن بين أهدافها استقراء مرتكزات تنمية القدرات الابتكارية لدى طالبات المرحلة المتوسطة والثانوية بمكة المكرمة، وأوضحت أن استراتيجيات تنمية القدرات الابتكارية لدى الطلاب يجب أن تنطلق من مجموعة معايير أهمها تصميم البيئات التعليمية المحفزة والداعمة للابتكار وضرورة احترام أفكار الطلاب تجاه حل مشكلة ما وتقديرها، واستثارة الطلاب بأسئلة تحفيزية ومشكلات واقعية ترتبط بحياتهم وبخبراتهم السابقة، وتتحدى قدراتهم العقلية، مع ضرورة الابتعاد عن المواقف التعليمية المثيرة للتوتر والانفعال والتى تزيد من القلق التعليمي وقلق الاختبارات، بالإضافة إلى التنويع في التدريس بين ذاتية التعلم، واستراتيجيات التعلم التعاوني.

دراسة (المهري، 2005 : 1) وهدفت استقصاء أثر برنامج كوت في تنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب الصف العاشر بمدرسة حيل العوامر للتعليم العام بمدينة مسقط، وتوصلت في نتائجها إلى أهمية برنامج كورت في تنمية قدرات التفكير الابتكاري لدى طالبات الصف الحادي عشر بمدينة مسقط بسلطنة عمان، وأوصت باستخدامه في تنمية مهارات التفكير بصفة عامة وتنمية القدرات الابتكارية على وجه الخصوص.

دراسة (العامري، 2007 : 7) وهدفت إلى تصميم برنامج قائم على اللعب لتنمية القدرات الابتكارية في مراحل رياض الأطفال بمكتب التربية والتعليم بمحافظة تعز، وبينت نتائج الدراسة مجموعة من المقومات الضرورية أهمها : تطوير دور المعلم، وتصميم أنشطة ممارسات التفكير، وتصميم البيئات التعليمية الجاذبة في تنمية قدرات التفكير الابتكاري، ودعمها بالعناصر المادية والمعنوية التي تشجع الطلاب على التفكير والتعلم والابتكار.

دراسة (الغامدي، 2007 : 345) والتي هدفت لتقييم أداء وأدوار معلمي المرحلة الثانوية بمكة المكرمة على ضوء متطلبات تنمية القدرات الابتكارية، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى قصور في بعض جوانب الأداء التدريسي خاصة في مهارات تنفيذ التدريس والتفاعلات الصفية، وأوصت بضرورة تعريض الطلاب لمثيرات تحفزهم على العمل والتعلم والوصول إلى إجابات متنوعة وذلك خلال الأسئلة التباعدية، والأسئلة التي تستدعي مستويات عليا للتفكير مع ضرورة إعطاء زمن للتفكير الطويل، مع بناء بيئة تعليمية تدعم تنمية التفكير الابتكاري، وتشجع الطلاب على حب الاستطلاع، وارتياد المغامرات الفكرية، وتوليد الأفكار المتعددة، وإتاحة الفرصة للطلاب للتعبير عن مشاعرهم، بالإضافة إلى إيجابية

ISSN : 2309 - 6187

المعلم والتي تحافظ على مسارات التفكير لتحقيق هدف محدد، وتوجيهه نحو التفكير في جوانب متعددة. كما أن تنمية القدرات الابتكارية يتطلب وجود أنموذج عقلي يعمل عليه الطلاب.

دراسة باران وسيراب وايجن(Baran.، Serap.،Aygen، 2011، 136) هدفت إلى دراسة العلاقة بين تنمية القدرات الابتكارية والإنجاز الأكاديمي لدى عينة من الطلاب في مراحل مبكرة في مركز التربية والتعليم بمدينة أنقرة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن القدرات الابتكارية يمكن تنميتها لدى جميع الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة، كما يمكن تنميتها بصفة عامة خلال البرامج التعليمية والمواد الدراسية كل على حدة. ويعتمد ذلك على البيئة التعليمية المحفزة للابتكار واستراتيجيات التدريس التي تحفز الطالب وتنمي لديه اتجاهات إيجابية نحو العمل والاستمرارية في إنتاج الأفكار والحلول لمشكلة محددة.

وانطلاقا من نتائج الدراسات السابقة يتضح إمكانية تنمية القدرات الابتكارية خلال المقررات الدراسية أو من خلال تصميم برامج إثرائية، أو أنشطة تعليمية إثرائية، أو من خلال برامج متخصصة أو مناهج مستقلة، كما يمكن تنمية القدرات الابتكارية لدى الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة، بالإضافة إلى ضرورة توظيف الاتجاهات الحديثة في تفسير عمليات التدريس والتعليم والتعلم وأنشطتهم لتنمية القدرات الابتكارية.

وحول توظيف بعض الاتجاهات الحديثة في تفسير عمليات التعليم والتعلم، أوضح سيكو وآخرون (Cuoco،et.Al، 1996، 403) أن البرامج التعليمية يجب أن ترتكز على مجموعة من الأسس تراعي خصائص الطلاب ومتطلبات العصر الذي يتم إعدادهم إليه. ويمكن توصيف مجموعة من الأسس كما يلي:

- تركز غايات البرامج التعليمية على تنمية مهارات إنتاج الأفكار بطلاقة ومرونة وأصالة.
- تنمية عمليات البحث والتعلم ومهاراتهم ضرورة لاستمرارية تعلم الطالب في مساره التعليمي.
- تنمية عادات العقل المنتج ضرورة تدعم بناء قدرات الطالب في جميع جوانب شخصيته.
- ترتبط محتويات البرامج التعليمية بدعم الطالب بالخبرات التعليمية التي تساعده في مواجهة مشكلات الحياة، وتوظيف المعرفة التي اكتسبوها في مواقف حقيقية.
- ارتباط البرامج التعليمية بتنمية بعض عادات بناء أنماط ومستويات معرفية مختلفة.

وتعدّ عادات العقل المنتجة من الاتجاهات الحديثة المرتبطة ببناء إرادة المتعلم في بناء المعرفة وتوظيفها، ومواجهة المشكلات وتنمية عمليات التعلم، وعمليات البحث والتواصل مع الآخرين، وانتقاء المعلومات المرتبطة، والمغامرة العلمية والتعليمية المحسوبة وغيرها من العادات العقلية الضرورية للطالب الجامعي من جانب، والمرتبطة بتنمية قدراته الابتكارية من جانب آخر. ولقد تناولت العديد من الأدبيات والدراسات السابقة عادات العقل المنتج من رؤى مختلفة يمكن تحديدها فيما يلي:

- عادات العقل المنتجة كغاية تربوية يجب تنميتها لدى الطلاب في مراحل مبكرة مع دراسة العادات المناسبة وفق كل مرحلة تعليمية وكل مادة دراسية، وهذا ما يتضح في كون عادات العقل المنتج أحد أبعاد التعلم في أنموذج مارزانو.
- عادات العقل المنتجة كمدخل تدريسي يوجه أنشطة المعلم نحو تحقيق أهدافه التعليمية على مستوى تخطيط التدريس وتنفيذه وتقويم أداء الطلاب.
- عادات العقل المنتجة كمدخل لتطوير البرامج التعليمية توجه مرتكزات صياغة أهداف البرنامج ومحتواه وأنشطته وأساليب تقويمه.

ISSN : 2309 - 6187

وحول أهمية عادات العقل المنتجة كمدخل في بناء البرامج التعليمية في الجامعة وتطويرها، أوضح كل من جولدنبرج وشتين جولد وفيرزيج(Goldenberg، Shteingold، &Feurzeig، 2003: 18) أن عادات العقل المنتجة بمثابة مجموعة سلوكيات يجب تبنيها وتدريب المعلمين والطلاب عليها، كما يمكن توظيفها في تنظيم الخبرات التعليمية المقدمة للطلاب، مع بناء أنشطة تدريبية للطلاب على إنتاج المعرفة وبنائها، وتطويرها بصورة مستمرة مع تصميم أنشطة تعليمية داعمة لتعلم الطلاب على مستوى علاج الطلاب وإثرائهم في المقررات الدراسية.

وأشارت نتائج دراسة جيل (Gail، 2006: 23) التي هدفت إلى تقييم أداء عدد (300) معلم في (45) مدرسة بمقاطعة فايرفاكس، في ضوء مفهوم المعلم باحثاً بتوظيف عادات العقل المنتج بوصفها مجموعة قدرات تدعم استمرارية الطلاب في التعلم وتنمي المرونة في تفكيرهم وقدراتهم على التواصل وبناء الدافعية للتعلم والمثابرة في حل المشكلات والتكامل بين توظيف الحواس والاستثارة الذهنية للعقل. إن عادات العقل المنتجة تسهم في بناء عقل الطالب وتنمية العديد من الأنماط المرتبطة بالتفكير الابتكاري والناقد. وأشارت الدراسة إلى توظيف عادات العقل المنتجة في تطوير البرامج التعليمية المقدمة للطلاب، بالإضافة إلى توظيفها في تطوير أنشطة التعليم والتعلم، وتطوير الأداء التدريسي للمعلمين كباحثين في مجالهم.

وعادات العقل المنتجة تعدّ من الاتجاهات التربوية الحديثة التي ترتبط بطريقة مباشرة بتحسين الأداء الأكاديمي للطلاب. لذلك أكدت العديد من الدراسات الحديثة على أهمية تبنيها في مراحل التعليم المختلفة، وتقويتها ومناقشتها مع الطلاب، والتفكير فيها وتقويمها وتقديم التعزيز اللازم للطلاب لتشجيعهم على التمسك بها حتى تصبح جزءاً لا يتجزأ من بنيتهم المعرفية والعقلية (قطامي وعمور، 2005: 5).

وأوضح جروتزر(Grotzer،2000: 15) أن عادات العقل المنتجة يجب أن تعدّ من الأهداف العامة للبرامج التعليمية ترتبط بتنمية سلوكيات الطالب في التفكير بدرجات متفاوتة من المرونة في التفكير، مع تنمية قدراتهم في إنتاج الأفكار والعمل من أجل الدقة، حتى في حالة حدوث إخفاق، وتنمية القدرات الابتكارية، ومن الجانب الآخر تمثله مدخلاً مهماً في التعليم والتدريس، وبناء الخبرات التعليمية، وتخطيط البرامج داخل مؤسسات التعليم، كما تساعد عادات العقل المنتجة في تحقيق أهداف التعليم المرتبطة بتنمية مهارات التفكير ومستوياته، واكتساب مهارات حل المشكلة بصيغة حياتية وبطرائق مختلفة. ويمكن توظيف عادات العقل المنتج فيما يلي:

- بناء ثقافة التفكير الابتكاري داخل البرامج التعليمية وخارجها على مستوى تخطيط البرامج التعليمية وتنفيذها وتقويمها.
- تدعم الطلاب في تنظيم فرص ومواقف تعليمية تستثير التفكير بصورة جيدة، ودعم فرص تقييمها.
- تزود الطلاب بقناعة كبيرة نحو التفكير وممارسة عادات العقل وكونها مرتبطة بدرجة كبيرة بالحياة.
- ترتبط بدرجة كبيرة بأنماط مختلفة من التفكير منها التفكير التأملي والتفكير الناقد والتفكير الابتكاري .
- دعم الطالب في تقييم ممارسات ومسارات تفكيره في ضوء نتائج التواصل مع الآخرين.
- كما أن عادات العقل المنتجة تمثل أحد أبعاد أنموذج (مارزانو) الذي يمثل مدخلا لتنظيم الخبرة وبناء البرامج التعليمية، وبناء البيئة التعليمية وتقويم الأداء. وتكمن أهميتها في وصف العلاقة بين بناء المعرفة وتوظيفها، وإعادة بناء المعرفة مرة أخرى من قبل الطالب، وضرورة وعي الطالب بمسارات التفكير حتى يتسنى له تعديلها بشكل أساسي. وتنطلق في المقام الأول من كون توظيف المعرفة يساعد في بناء المعرفة ونموها لدى الطالب (Stan، 2005: 21-23)

ISSN : 2309 - 6187

وتنطلق عادات العقل المنتجة كما أوضح مارزانو وآخرون (Marzano، et.Al، 1993: 7-8) من أن التعلم عملية كلية لا يجب تجزئتها، ولا يمكن إهمال بعض من عناصرها، وقدم مارزانو وآخرون أنموذجاً في التفكير وأنموذجاً في التعلم. ويشير أنموذج أبعاد التعلم لمارزانو أن عمليات التعليم- بوصفه منوطا بمخرجات التعلم- تتضمن وتتطلب تفاعل خمسة أنماط من التفكير، وهذه الأبعاد الخمسة هي نواتج أبعاد التفكير التي توضح كيف يعمل العقل خلال التعلم وهي : البعد الأول: الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم، والبعد الثاني: اكتساب المعرفة وتكاملها، والبعد الثالث: تعميق المعرفة وصقلها، والبعد الرابع: الاستخدام ذي المعنى للمعرفة، والبعد الخامس: عادات العقل المنتجة.

إن عادات العقل المنتجة تمثل ضرورة ملحة يجب التركيز عليها في النظام التعليمي وبرامجه التعليمية بصفة عامة وداخل قاعات الدراسة على وجه الخصوص. ويجب أن يكون المعلم على وعي بها. وتتضح ضرورتها عند معرفة أن عادات العقل المنتجة تمثل حلقة الوصل التي تجمع بين إرادة الطالب في التفكير وبين خصائص أنماط تفكيره. إنها العادات التي تساعد الطالب في اكتساب أنماط متنوعة من التفكير وممارستها خلال المواقف المختلفة. إنها تزيد ثقته بنفسه في اكتشاف ذاته المعرفية والوجدانية وتحفيزه على المغامرة والعمل بطريقة فردية أو في مجموعات، وتمكنه من العمل مع الآخرين بسهولة. إن عادات العقل المنتج يجب توظيفها في تخطيط برامج التعليم داخل مؤسسات التعليم لما لها من علاقة وطيدة بعمليات تنمية قدرات الطالب وإنجازه الأكاديمي (Beyer،2001: 28).

ونظرا لأهمية تنمية عادات العقل المنتجة أوضح سيكو وآخرون (Cuoco،2010: 682-683) في دراستهم والتي استهدفت تصميم مناهج الرياضيات في الصفوف (رياض الأطفال – الصف الثاني عشر) بواسطة المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية، وذلك في ضوء عادات العقل المنتجة. وقد اعتمدت الدراسة على تصميم برامج إثرائية لتنظيم الخبرات التعليمية وفقاً لمتطلبات عادات العقل المنتجة، وتبين من خلال نتائج الدراسة علاقة عادات العقل المنتجة بتحسين الإنجاز الأكاديمي للطلاب.

ويوضح كل من (نوفل، 2010: 65) (Costa، 2001.، Ellen، 2001.، Brenda،2001) أن عادات العقل المنتجة مجموعة من السلوكيات الذكية في التفكير ترتبط بمعالجته للمشكلات الواقعية بطرائق علمية تقوم على بيانات دقيقة وتنوع في الآراء والأفكار والحلول. وتمثل عادات العقل المنتجة مدخلا رئيسا في تنظيم الخبرات والبرامج التعليمية في جميع التخصصات الدراسية. وتوضح نتائج دراسة كل من (الصافوري، وعمر، 2011: 1651) مجموعة عادات العقل المنتجة التي يجب توكيدها لدى الطلاب وتوظيفها في المواقف التعليمية، أهمها: المثابرة في عمليات التعليم والتعلم والتفكير، والإصغاء للآخرين بتعقل وود وتفهم، والتفكير بمرونة في مناحي متعددة، والمحلولة من أجل الحصول على نتائج دقيقة، والتساؤل المستمر وصياغة المشكلات العلمية – الحياتية، توظيف المعرفة الرياضية وتطبيقها في مواقف حياتية، واستخدام الحواس في جمع البيانات، والتواصل العلمي، والمخاطرة المحسوبة، والتخيل وإنتاج الأفكار، والاستمتاع في التعلم، والتفكير الجماعي، والمواظبة والاستمرارية في التعلم.

ومن نتائج دراسة جون ((John، 2006) والتي هدفت إلى توصيف عادات العقل المنتجة كإطار عام للتعليم والتعلم، ونتائج دراسة برلينجتون (Burlington،2005) التي هدفت إلى بناء برامج تعليمية في مدارس المجتمع العليا بإنجلترا وفقاً لعادات العقل المنتج، تبين إمكانية توظيف عادات العقل المنتجة وفق تنظيم ثلاثي داخل المحتوى العلمي، حيث تندرج هذه العادات وفق ثلاثة مداخل رئيسة :

- عادات العقل المنتجة المرتبطة بعمليات التفكير، ومنها طرح الأسئلة وصياغة المشكلات، والتفكير في التفكير وتوظيف الحواس المتعددة في جمع البيانات. وينعكس ذلك تربوياً بضرورة تصميم أنشطة تعليمية تحفز الطلاب في عمليات جمع البيانات، وطرح تساؤلات لصياغة المشكلة، والبدء في معالجتها بأنماط تفكير متنوعة.
- عادات العقل المنتجة المرتبطة ببناء المعرفة ومنها التخيل والإنتاج، والمرونة في التفكير، وحب الاستطلاع والمغامرة المحسوبة، والتواصل بين التلاميذ. وينعكس ذلك تربوياً بضرورة تنظيم

ISSN : 2309 - 6187

أنشطة تعليمية ترتبط بميول الطلاب وقدراتهم وتحثهم على بناء الفرضيات والتجريب مع إنتاج معرفة جديدة تتسم بالطلاقة والمرونة والأصالة.

- عادات العقل المنتجة المرتبطة بخصائص الطالب وقدراته ومسارات تفكيره، وترتبط بمهارة المثابرة والتنظيم والضبط والدقة في التعلم والتفكير.
- وانطلاقا مما سبق من أهمية تنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب الجامعة، لذا هدفت الدراسة الحالية بناء برنامج إثرائي قائم على توظيف عادات العقل المنتجة لتنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك.

منهجية الدراسة واجراءاتها :

تصميم الدراسة :

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في استقراء الأدبيات والدراسات السابقة والتجارب والخبرات المرتبطة بمتغيرات الدراسة الحالي منها تخطيط البرامج الإثرائية، عادات العقل المنتجة، والقدرات الابتكارية بهدف بناء أدوات الدراسة المتمثلة في بناء البرنامج الإثرائي المقترح، وبناء اختبار القدرات الابتكارية، واستخدام المنهج شبه التجريبي تصميم تجريبي ثنائي(قبلي- بعدي)، حيث تم اختيار مجموعتي الدراسة التجريبية التي تعرضت للبرنامج المقترح، والمجموعة الضابطة التي تعرضت للبرنامج التقليدي. وتمثل التصميم التجريبي في تعريض المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار القدرات الابتكارية قبليا لدراسة تكافؤ مجموعتي الدراسة، ثم تعرضت المجموعة التجريبية للبرنامج المقترح والمجموعة الضابطة للبرنامج المعتاد، ثم تعرضت المجموعتين لاختبار القدرات الابتكارية بعديا وجمع البيانات ودراسة البيانات ومعالجتها إحصائيا لدراسة الفروق والفاعلية والأهمية التربوية للبرنامج.

أدوات الدراسة :

لتحقيق أهداف الدراسة الحالي ، والإجابة على السؤالين :

- السؤال الأول: ما أسس البرنامج الإثرائي المقترح القائم على عادات العقل المنتجة لتنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك؟
- السؤال الثاني: ما عناصر البرنامج الإثرائي المقترح(أهداف- محتوى وأنشطة- استراتيجيات تدريس- أساليب تقويم) القائم على عادات العقل المنتجة لتنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك ؟

تم إعداد البرنامج الإثرائي لتنمية القدرات الابتكارية، وإعداد اختبار القدرات الابتكارية لقياس القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية وفق الخطوات الآتية :

أولاً : البرنامج الإثرائي:

أسس البرنامج الإثرائي: انطلق البرنامج الإثرائي من ثلاثة منطلقات رئيسة تتمثل في عادات العقل المنتجة، ومتطلبات تنمية القدرات الابتكارية، وخصائص الطلاب في السنة التحضيرية وبرامجها التعليمية. ويمكن توضيح كل منها كما يلي:

- عادات العقل المنتجة كأحد أسس البرنامج الإثرائي: روعي تنظيم محتوى البرنامج الإثرائي وفق عادات العقل المنتج سواء في الأنشطة التعليمية أو المواقف والمشكلات المقدمة للطلاب، حيث إن تناول عادات العقل المنتجة يمثل ضرورة لبناء الكثير من السلوكيات الذكية المرتبطة بتفكير الطالب وطرائق مواجهته للمشكلات. ومن خلال تحليل الأدبيات والدراسات السابقة أمكن توضيح عادات العقل المنتجة وآليات توظيفها في البرنامج المقترح كما في الجدول التالي:

ISSN : 2309 - 6187

جدول(1): عادات العقل المنتجة كأحد أسس البرنامج الإثرائي المقترح

م	عادات العقل المنتجة	مقومات البرنامج الإثرائي لطلاب السنة التحضيرية
1	مثابرة الطالب في عمليات التعلم	دعم الطالب بأنشطة ترتبط بعمليات البحث والتعلم والتفكير تدعم استمراريته في أنشطة التعلم داخل الموقف التعليمي وخارجه، وتحفزه على المحاولة والتجريب والاكتشاف والاستفادة من الخبرات التعليمية الناجحة وذلك بصورة تعاونية وفردية.
2	تحكم الطالب بدرجة التهور	تصميم مواقف تعليمية ومشكلات تتحدى قدرات الطلاب بالسنة التحضيرية وتحثهم على المخاطرة المحسوبة وفقا لقدراتهم والمعلومات المتاحة، والتي يمكن الحصول عليها.
3	إصغاء الطالب بتفهم وتعاطف	تصميم أنشطة تعليمية تعاونية تدعم تنمية مهارات العمل التعاوني والعمل في فريق لإنجاز مهام محددة، مع التأكيد على تنمية مهارات محددة ومتابعتها، أهمها: المناقشة الجماعية، والإنصات للآخر، والتساؤل للفهم الدقيق، وتقدير الوقت، مع تعزيز الآخرين وتقدير أفكارهم أثناء العمل والتحدث.
4	تفكير الطالب بمرونة	تصميم أنشطة تعليمية ترتبط بالتفكير في مسارات متعددة، مع دعم طلاب السنة التحضيرية لمناقشة أفكارهم وحلولهم، وتقييمها على ضوء آراء الآخرين وأفكارهم.
5	بناء عمليات ما وراء المعرفة	وترتبط بالعادة السابقة مباشرة، وتعني تضمين البرنامج أنشطة تدعم الطلاب في قراءة مسارات تفكيره وتنظيمها وتقييمها وتعديلها
6	الكفاح من أجل الدقة العلمية	وترتبط بتضمين البرنامج أنشطة التجريب والاستقصاء وحل المشكلات لتنمية مهارات البحث والتجريب للوصول إلى نتائج علمية دقيقة.
7	التساؤل وصياغة المشكلات	وترتبط بتضمين أنشطة تهدف تنمية مهارات طلاب السنة التحضيرية في حل المشكلات، وصياغة تساؤلات ومشكلات تهدف إلى إعادة البحث والتجريب.
8	تطبيق معارف سابقة على مواقف جديدة	وتعني تضمين البرنامج أنشطة تطبيقية تختبر طالب السنة التحضيرية فيما تعلمه، وتستدعي خبراته السابقة وتعمل على تطويرها
9	التفكير والتواصل بوضوح ودقة	وترتبط هذه العادة بالتفكير، وضرورة وجود أنشطة تستدعي التواصل بين الطلاب لتبرير نتائجهم واختياراتهم، وتوضيح مسارات تفكيرهم.
10	استخدام الحواس الخمسة في تجميع البيانات	وتعني ضرورة تصميم أنشطة تعليمية تختبر قدرات الطالب في استخدام حواسه لجمع بيانات حول مشكلة أو ظاهرة.
11	الإبداع والتخيل والابتكار	وتعني تطوير أنشطة التفكير لتستدعي قدرات طالب السنة التحضيرية في التخيل إنتاج أفكار جديدة تتسم بالطلاقة والمرونة والأصالة.
12	الاستجابة للدهشة والرهبة	وترتبط ببناء قدرات الطالب في الحساسية تجاه المشكلات الموجودة في بيئته والقدرة على تحديدها والمبادرة في التعامل معها.
13	الإقدام على المغامرة المحسوبة	ويرتبط ببحث الطالب عن المغامرة الفكرية والتجريب لاختبار الفرضيات مع ضرورة التوازن بين روح المغامرة ونتائج المغامرة غير المحسوبة.
14	البحث عن الدعابة	وتعني تنظيم بيئات تعليمية قائمة على التعاون والاستمتاع في العمل التعليمي.
15	التفكير التبادلي	ويرتبط بالعادة التاسعة ويعمل على تطويرها، حيث إن التفكير في مجموعات يهدف إلى تطوير البنية المعرفية للفرد باستمرار.
16	الرغبة في التعلم باستمرار	وهذه محصلة ما سبق، حيث يلاحظ بناء اتجاهات إيجابية نحو التعلم لدى طلبة السنة التحضيرية، مع زيادة الدافعية وخفض القلق في الموقف التعليمي.

- متطلبات تنمية القدرات الابتكارية كأحد أسس البرنامج المقترح :

تنوعت الأدبيات والدراسات السابقة في مجالات تنمية القدرات الابتكارية، وأشارت معظمها إلى ضرورة تخطيط برامج تهدف بصورة مباشرة وقصدية إلى تنمية القدرات الابتكارية، مع مراعاة مجموعة من الاعتبارات أهمها : البيئة المحفزة لتنمية القدرات الابتكارية، والأنشطة التعليمية المحفزة لتفكير الطلاب، واستراتيجيات التدريس المتمركزة حول الطالب، مع تقدير أفكاره، وعدم التعرض للنقد، واستمرارية التعزيز، وتنمية مهارات التقييم الذاتي.

- طلاب السنة التحضيرية كأحد أسس البرنامج الإثرائي المقترح:

تمثل السنة التحضيرية مرحلة تعليمية فاصلة بين التعليم الثانوية والمرحلة الجامعية، وهي بمثابة مرحلة انتقالية تدعم تهيئة الطالب إلى الدراسة الجامعية بما تتضمن من أنظمة أكاديمية مختلفة تعتمد على قدرات كل طالب على حدة وميوله. ويهدف برنامج السنة التحضيرية إلى تحقيق الأهداف التالية :

- إمداد الطالب باحتياجاته من المهارات والكفايات الأساسية التي يحتاجها الطالب في الدراسة الجامعية.
- ترسيخ مبادئ الانضباط والالتزام والشعور بالمسؤولية.
- تعزيز المهارات القيادية والثقة بالنفس وغرس روح المبادرة.
- تشجيع الابتكار والإبداع وتطوير الذات.
- إعداد الطلاب لتحقيق تحصيل دراسي متميز، واستثمار الحياة الجامعية بشكل أفضل .
- زيادة مهارات الطلاب في التعامل مع البيئة المعرفية والتقنيات والبرامج الإلكترونية.
- إتقان الطالب للأسس العامة للغتين العربية والإنجليزية، قراءة وتواصلاً وكتابة.
- استخدام الطالب برامج الحاسب الرئيسة وتطبيقاتها، واسترجاع المعلومات من قواعد البيانات، والرجوع إلى المصادر الإلكترونية والاستخدام الأمثل للمكتبة عبر استعمال الإنترنت.
- إكساب الطالب القدرة على حل المسائل الرياضية الأساسية، والتحليل المنطقي للمشكلات، وإظهار الإلمام بأسس العلوم الأساسية، بحسب المسار في السنة التحضيرية.
- تطوير قدرات الطلاب ومهاراتهم في العلوم الحيوية والطبيعية والإدارية، التي تعد أساساً لنجاحهم في مستقبلهم الأكاديمي والوظيفي.

وتتكون السنة التحضيرية من ثلاثة أقسام رئيسة : قسم مهارات تطوير الذات، ويقدم مقررات (مهارات الاتصال، مهارات التعلم والتفكير والبحث، اللغة العربية، والثقافة الإسلامية، والإدارة العامة، والقسم العلمي ويضم مقررات الرياضيات والإحصاء، والفيزياء والأحياء والكيمياء، بالإضافة إلى قسم اللغة الإنجليزية. ويمكن توصيف مساراتها كما يلي:

ISSN : 2309 - 6187

جدول (2)مقررات السنة التحضيرية في المسار العلمي

اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
اللغة الإنجليزية (1)	ELS001	3	15
اللغة الإنجليزية (2)	ELS002	3	15
رياضيات1	MATH 100	3	3
رياضيات2	MATH 101	3	3
مهارات الحاسب وتطبيقاته	CSC001	3	4
مهارات الاتصال	COMM001	2	4
مهارات التعلم والتفكير	LTS001	3	4
فيزياء	PHYS101	3	3
كيمياء	CHEM101	3	3
أحياء	BIO101	3	3

جدول(3) مقررات السنة التحضيرية المسار الأدبي

اسم المقرر	رمز ورقم المقرر	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
اللغة الإنجليزية (1)	ELS001	3	15
اللغة الإنجليزية (2)	ELS003	3	15
مبادئ الرياضيات	MATH 106	3	3
مقدمة في الإحصاء	STAT001	3	3
مهارات الحاسب وتطبيقاته	CSC002	3	4
مهارات الاتصال	COMM001	2	4
مهارات التعلم والتفكير	LTS001	3	4
الثقافة الإسلامية 1	ISLS101	2	2
مهارات لغوية	ARB101	2	2
مبادئ الإدارة العامة	PAD001	2	2

أهداف البرنامج المقترح

- تنمية الطلاقة في إنتاج الأفكار لدى طلاب السنة التحضيرية.
- تنمية المرونة في إنتاج الأفكار لدى طلاب السنة التحضيرية.
- تنمية الأصالة في إنتاج الأفكار لدى طلاب السنة التحضيرية.
- تنمية مهارات حل المشكلة بطلاقة ومرونة وأصالة لدى طلاب السنة التحضيرية.

ISSN : 2309 - 6187

محتوى البرنامج

تم إعداد دليل للمحاضر والطلاب للبرنامج وتضمن محتوى البرنامج ثلاثة أجزاء رئيسة كما يلي:

- الجزء الأول (مقدمة عامة) وترتبط بتقديم مجموعة من المفاهيم الأساسية للطالب تتمثل في المشكلة وخطوات حل المشكلة، القدرات الابتكارية وكيفية تنميتها، البيانات ومصادر جمع البيانات، العمل في مجموعات وقواعده ومتطلباته، أدوات التواصل الاجتماعي والتقنية وسبل توظيفها في إثراء عمليات التعليم والتعلم، عادات العقل المنتج، وأهميتها للطلاب في الجامعة، وكيفية توظيفها في التميز النوعي والأكاديمي.
- الجزء الثاني: ويتضمن (16 نشاطا رئيسا) كل نشاط رئيس يرتبط بعادة عقلية من عادات العقل المنتجة وفقاً للتعريف الإجرائي للبحث الحالي، وتم تخطيط النشاط ليتضمن عنوان النشاط، صورة أو رسومات بيانية، بيانات متاحة، تعليمات خاصة بتنفيذ النشاط وتوقيت تنفيذه وكيفية تنفيذه (فرديا، في أزواج، مجموعات، بصورة كلية داخل المجموعة). ويهدف النشاط إلى الدمج بين العادة العقلية في تنظيم النشاط، والقدرات الابتكارية كهدف عام للنشاط. وارتبط المحتوى العلمي لكل نشاط بقضية أو مشكلة معينة قد تكون عامة، أو مشكلة مرتبطة بمجال معرفي محدد، منها على سبيل المثال: ضعف التحصيل الدراسي، دور الإرشاد الأكاديمي، ومجالات تقويم الأداء بالسنة التحضيرية، المواظبة والغياب، والتلوث أنماطه ومسبباته وآليات علاجه، أخلاقيات البحث العلمي، عادات الاستذكار، جمع البيانات وتنظيمها، والأمن الفكري والمعلوماتي، التفكير العلمي والتفكير العشوائي، حل المشكلات، اكتشف موهبتك، أدوات التواصل الاجتماعي بين القبول والرفض، العلوم والرياضيات، التخطيط ، المواطن الفعال والمواطنة.
- الجزء الثالث: أنشطة حرة للإثراء والتقييم، وفي هذا لم يتم تحديد آلية التنفيذ، حيث تتاح للطالب فرصة العمل فرديا أو في مجموعات، بصورة تقليدية أو باستخدام أدوات التواصل الاجتماعي، باستخدام مصادر بيانات تقليدية منها الكتب والمراجع ومناقشة المعلم والزملاء أو باستخدام الإنترنت والمكتبات الرقمية.

أساليب معالجة البرنامج وأساليب تقويم أداء الطلاب

اعتمد البرنامج في تنفيذه على الطلاب، وتقويم أدائهم على المراحل التالية:

- المرحلة الأولى: التهيئة العامة للبرنامج خلال تعريف أول مع الطلاب لتعريف أهداف التجربة، ثم يليه التطبيق القبلي لأداة الدراسة (اختبار القدرات الابتكارية)، ثم لقاء تعريفي ثان لتقديم محتوى البرنامج وآليات تنفيذه، ومتطلباته من الطلاب (المجموعة التجريبية).
- المرحلة الثانية: (العروض التقديمية والمناقشة) وشملت ثلاثة عروض تقديمية ارتبطت بجزء المفاهيم العامة والرئيسة في محتوى البرنامج لتقديمها للطلاب ومناقشتها معهم.
- المرحلة الثالثة: (مرحلة الأنشطة) حيث تم تنفيذها في صورة مجموعات ثابتة تم تقسيمها حسب ميول الطلاب وخبراتهم السابقة، وفي هذه المرحلة تم تبني التقويم البنائي لكل مجموعة في بعدين؛ الأول: يرتبط بمهارات العمل في مجموعة والعادة العقلية المرتبطة بالمحتوى، والبعد الثاني: ارتبط بما توصلوا إليه حول النشاط، وقياس مدى طلاقة الأفكار المطروحة ومرونتها وأصالتها.
- المرحلة الرابعة: (مرحلة التواصل الافتراضي)، حيث اعتمدت على توظيف أدوات التواصل الاجتماعي في إثراء الطالب ومتابعته ودعمه في تنفيذ الأنشطة.
- المرحلة الخامسة: (مرحلة التقويم)، وفيها تم تعريض المجموعة التجريبية، بالإضافة إلى المجموعة الضابطة لأداة البحث بعدياً.

ISSN : 2309 - 6187

- **ثانياً : اختبار القدرات الابتكارية**
- **تنوعت الدراسات حول تحديد القدرات الابتكارية وقياسها، وحددتها دراسة (ال شارع، 2007: 6-8) ، ودراسة (عبد القوي ، 2013: 158) إلى مجموعة من القدرات يمكن توضيحها كما يلي:**
- **الأصالة: وتعني القدرة على التجديد في الأفكار، والإتيان بأفكار جديدة وغير مألوفة ونادرة. وتقاس بدرجة شيوع الاستجابة بين العينة، حيث تزداد درجة الأصالة كلما قلت درجة شيوعها أو تكرارها.**
- **المرونة: وتعني القدرة على تنويع الأفكار واختلافها؛ التي يأتي بها الفرد عند حل مشكلة محددة. وتقاس بدرجة تنوع الأفكار وتباينها بعد حذف الاستجابات المكررة والبعيدة وغير المرتبطة.**
- **الطلاقة: وتعني القدرة على إنتاج أكبر قدر من الأفكار أو الحلول لمشكلة محددة في وقت محدد. وتقاس بعدد الأفكار التي ينتجها الطالب مع شرط ارتباطها بفرضيات حل المشكلة، مع عدم التكرار.**

في حين أشار (Tatag، 2011: 551) إلى منحى مختلف في دراسته لقياس مستوى القدرات الابتكارية في الرياضيات لدى عينة من طلاب الصف الثامن يمكن وصفه كما في الجدول التالي:

جدول(4) وصف القدرات الابتكارية

مستوى القدرات الابتكارية	خصائص مستوى القدرات الابتكارية
المستوي_4 (متقدم في القدرات الابتكارية)	يحل المشكلة بأكثر من حل، من بين هذه الحلول، حل لم يأت به غيره من الطلاب ((novelty يمكنه بناء تمثيلات للحلول التي أنتجها للمشكلة. لديه القدرة على صياغة مشكلات جديدة مرتبطة بما سبق تعلمه، مع وجود إحدى المشكلات تتطلب حلاً مختلفاً وجديداً
المستوى _ 3 (مبتكر)	يحل المشكلة بأكثر من حل، لكن ليس من بين هذه الحلول، حل جديد ((novelty ليس لديه القدرة على تمثيل كل الحلول الممكنة. يمكنه صياغة مشكلات لكن ليس من بينها مشكلة تتطلب حلا مختلفا. حل المشكلة لديه أسهل من صياغة المشكلة.
المستوى_2 (متحمس للابتكار)	يحل المشكلة بحل وحيد شائع بين الطلاب. يمكنه صياغة مشكلة لكنها لا تتسم بالمرونة في طرائق حلها. حل المشكلة لديه أسهل من صياغة المشكلة.
المستوى_1 عادة غير مبتكر	يستطيع تقديم أكثر من حل، ولا يمكنه تمثيل الحل الذي يقدمه أو تفسيره. يستطيع صياغة مشكلة رياضية، وتتساوى لديه مهارة الحل والصياغة، حيث يقدم مشكلات مشابهة تماما لما تعلمه.
المستوى الصفري غير مبتكر	لا يستطيع تقديم أكثر من حل، ولا يمكنه تمثيل الحل الذي يقدمه أو تفسيره. لا يستطيع صياغة مشكلة رياضية، على الرغم من اعتقاده بأن صياغة المشكلة أسهل من حلها.

كما أشارت نتائج دراسة اسماميوزا (Ismaimuza، 2011: 6) إلى إمكانية قياس القدرات الابتكارية في المادة الدراسية، واعتمد في دراسته التي هدفت إلى قياس القدرات الابتكارية في الرياضيات لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية على اختبار في المشكلات غير المألوفة في تخصص الرياضيات، وربط بين قدرات (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) وحل المشكلات الرياضية.

وأوضح باليتشن (Balchin، 2005: 37) مجموعة من المعايير لدراسة الأفكار الابتكارية أهمها: وجود بنك من الأفكار المتعددة والمتنوعة، وندرة بعض الاستجابات أو الأفكار المطروحة وتميزها وجاذبيتها، وقابلية الفكرة للتطبيق والتنفيذ، مع وجود درجة من المخاطرة المحسوبة.

وحدد كلياس (Kluas، 2004: 387) أنماط متنوعة لقياس القدرات الابتكارية لدى الطلاب. وأشار إلى التمييز بين قياس القدرات الابتكارية كقدرات عامة، والتي يمكن قياسها من خلال اختبارات تورانس المصورة واللفظية وما يرتبط بها من اختبارات تم تقنينها على مستويات الدول المختلفة، وبين قياس القدرات الابتكارية المرتبطة بمحتوى علمي محدد أو الابتكار في الجوانب الأكاديمية والعلمية، وفي هذه المجالات يمكن إعداد اختبارات القدرات الابتكارية على غرار اختبارات تورانس. وعند إعداد الاختبارات لقياس القدرات الابتكارية يجب مراجعة صدق المفردات وثباتها، مع توضيح عمليات تقدير درجات المفردات والتمييز بين مكونات الطلاقة والمرونة والأصالة.

والدراسة الحالية تبنى قياس القدرات الابتكارية المتمثلة في (الطلاقة والمرونة والأصالة) عند حل بعض المواقف/ المشكلات المرتبطة بما درسه طالب السنة التحضيرية في المقررات المحددة في الفصلين الدراسيين الأول والثاني للعام الجامعي 2013/2014م. وتم بناء الاختبار وفق الخطوات التالية:

- أهداف الاختبار: هدف الاختبار إلى قياس القدرات الابتكارية (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) لدى طلاب السنة التحضيرية.
- محتوى الاختبار: وفق نماذج الاختبارات المقننة تم بناء اختبار مكون من (10) مفردات، كل مفردة بمثابة مشكلة حياتية (موقف حياتي) مرتبطة بما يتعلمه الطالب في السنة التحضيرية من ناحية المعارف والحقائق والمفاهيم المطلوبة عند مرحلة جمع المعلومات لحل المشكلة. ويتكون الموقف من (جزء مصور أو مرسوم، وجزء لفظي وجميعها تمثل رأس السؤال). ويتطلب من الطالب في الاختبار ملاحظة الجزء المرسوم أو الصورة ثم القراءة والبدء في الاستجابة بالكتابة في المكان المخصص. ويلاحظ أن كل سؤال يقيس القدرات الثلاثة (الطلاقة، والمرونة، والأصالة).
- تصحيح الاختبار: تم تصحيح الاختبار وفق كل قدرة ابتكارية، حيث تم تصحيح الطلاقة وفق عدد الأفكار أو الحلول بحد أقصى (6) درجات لكل سؤال، وتصحيح المرونة بتصنيف الاستجابات إلى فئات وتصحيح كل فئة بدرجة، وتصحيح الأصالة وفق عدد التكرار أو النسبة المئوية المقابلة للتكرار، حيث يحصل الطالب على درجة صفر في الاستجابة التي تتكرر في 5% فأكثر من عينة البحث، في حين يحصل على درجة في حالة التكرار بين (3 - حتى أقل من 5) % ، ويحصل على درجتين إذا كان التكرار بين (1 - حتى أقل من 3) % ، ويحصل على ثلاث درجات إذا كان التكرار أقل من 1% من عينة الدراسة .
- تحكيم الاختبار: لما كان الصدق يعني أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه تم عرض الاختبار على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس المختصين في المناهج وطرق التدريس (9) وذلك لتحكيم الأداة من حيث ارتباط المفردات بقياس قدرات الطلاقة والمرونة والأصالة. وتباينت آراء المحكمين حول المواقف من ناحية ربط الصورة بالجزء اللفظي، بالإضافة إلى إتاحة معطيات أكثر للمسألة لدعم الطلاب وحثهم على التفكير، في حين أن بعضهم رأى أن غموض الموقف بصفة عامة أو في أجزائه ربما يعطي فرصة أكبر لتنمية القدرات الابتكارية. وتم عمل التعديلات المشار إليها بما يحقق هدفت الدراسة ويتفق مع عينته.
- ثبات الاختبار: تم حساب معامل الاتساق الداخلي لقياس ثبات الاختبار باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وكانت نتائجه كما في الجدول التالي:

ISSN : 2309 - 6187

جدول(5) ثبات الاختبار

م	القدرات الابتكارية	قيمة معامل الثبات
1	الطلاقة	0.864
2	المرونة	0.829
3	الأصالة	0.803
	الاختبار ككل	0.917

ووفقاً لنتائج الصدق والثبات يعدّ الاختبار قابلا للتطبيق الميداني على عينة الدراسة.

عينة ومجتمع الدراسة

تمثل المجتمع الأصلي في الدراسة الحالي بجميع طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك بالعام الجامعي 2013 / 2014 م ، وتم اختيار عينة عشوائية من المجتمع الأصلي تمثلت في مجموعتين الأولى المجموعة التجريبية (ن1 = 41)، والمجموعة الثانية الضابطة (ن2 = 36)، حيث تم تعريض المجموعتين للاختبار قبلياً لدراسة تكافؤ المجموعتين. وكانت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (6) نتائج اختبار(ت) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة للتطبيق القبلي لاختبار القدرات الابتكارية

القدرات الابتكارية	مجموعة	العدد	الوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	دلالة إحصائية 0.01
الطلاقة	تجريبية	41	18.95	1.96	0.312	75	ليست دالة
	ضابطة	36	18.83	1.21			
المرونة	تجريبية	41	15.00	1.41	0.782	75	ليست دالة
	ضابطة	36	15.27	1.70			
الأصالة	تجريبية	41	8.87	1.93	0.603	75	ليست دالة
	ضابطة	36	9.14	1.85			
المجموع	تجريبية	41	42.83	3.13	0.650	75	ليست دالة
	ضابطة	36	43.25	2.45			

يتضح من الجدول السابق ومن استقراء قيمة (ت) المحسوبة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار قياس القدرات الابتكارية بصفة عامة والقدرات كل على حدة، مما يعني تكافؤ مجموعتي الدراسة قبليا.

التطبيق الميداني

تم تطبيق التجربة الأساسية متضمنة ثلاثة أجزاء؛ الجزء الأول: كما سبق توضيحه يتمثل في تطبيق اختبار القدرات الابتكارية قبليا وتمت في الأسبوع الأول في الفصل الدراسي الثاني (3/29-25/ 2104م) ، كما تمت التجربة الأساسية وتمثلت في تعريض المجموعة التجريبية للبرنامج الإثرائي بداية من الأسبوع الثاني بالفصل الدراسي (4/6-2/ 2014م) حتى نهاية الأسبوع الثاني عشر (24/6/2014-20م)، وفي النهاية تم تطبيق اختبار القدرات الابتكارية بعديا في بداية الأسبوع الرابع عشر (2014/9/7-5م) . وتم جمع البيانات وتجهيزها للمعالجة الإحصائية.

ولوحظ أثناء التجربة وجود بعض الصعوبات أثناء التطبيق أهمها وقت تطبيق البرنامج للطلاب، وتم مواجهة المشكلة من خلال لقاءات أسبوعية وفق جدول الطلاب لمناقشة العادة العقلية وأهميتها ومبررات العمل عليها، وربطها بالمحتوى العلمي لدى الطلاب، ثم تقسيم المهام والأنشطة على الطلاب ومتابعتها من خلال تفعيل أدوت التعلم الإلكتروني المتمثلة في البريد الإلكتروني، ومنتديات المناقشة، مع أوراق العمل البحثية. ولوحظ درجة عالية من تحمس الطلاب خاصة في المهام التعليمية التي تتسم بالواقعية، وتحفز الطلاب نحو التفكير مع ضرورة التوقف عن تقييم الأفكار ونقدها، وروعي الالتزام بتقييم الأفكار المطروحة من قبل الطلاب عند حل المشكلة باستخدام معايير الطلاقة والمرونة والأصالة.

كما لوحظ اندماج الطلاب في الأنشطة التعليمية الواقعية والمرتبطة بمحتوى علمي تمت دراسته من قبل، خاصة فيما يرتبط بالعادة العقلية (تطبيق الخبرات السابقة على مواقف حالية)، حيث تم تصميم مجموعة من الأنشطة الواقعية التي تمس حياة الطالب الجامعية والمهنية والاستفادة مما درسه في اتخاذ قرار بشأن موقف ما، على سبيل المثال (اتخاذ قرار بشأن مسار التعلم أدبي أو علمي) وما المعلومات التي يجب توفيرها ؟ ومن يمكنه دعم الطالب في هذا القرار ؟ وهل هذا القرار فردي أم جماعي ؟ كذلك تصميم أنشطة مرتبطة ببناء الجدول الأكاديمي وتسجيل المقررات وفق الساعات، وغيرها من الأنشطة التي يتضمنها البرنامج ترتبط بحياة الطالب الشخصية والتعليمية والمهنية.

المعالجات الإحصائية

تم استخدام العديد من المعالجات الإحصائية، حيث تم على المتوسط الحسابي لوصف البيانات، ثم حساب قيمة (ت) للمجموعتين المستقلتين لدراسة مدى دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة، كما تم حساب حجم الأثر لدراسة الأهمية التربوية للبرنامج الإثرائي.

نتائج الدراسة

بعد جمع البيانات وتجهيزها للمعالجة الإحصائية باستخدام برنامج (SPSS)، تم عرض النتائج ومناقشتها وفقا لما يلي:

عرض نتائج الدراسة:

للإجابة عن السؤال الأول (ما أسس البرنامج الإثرائي المقترح القائم على عادات العقل المنتجة لتنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك؟ تم استقراء وتحليل الأدبيات لتوصيف أسس البرنامج المقترح، حيث انطلق البرنامج من ثلاثة أسس رئيسة تمثلت في: (1) خصائص عادات العقل المنتجة بوصفها سلوكيات ذكية للطالب تظهر خلال معالجاته للموقف التعليمي أو المشكلة التعليمية المعطاة، وروعي أن لكل عادة عقلية منتجة اعتبارات تدريسية لتوظيفها وتنميتها وقياسها، (2) متطلبات تنمية القدرات الابتكارية وأهمية تخطيط التدريس بصورة مقصودة، ودعم الطلاب بأنشطة إثرائية وفق عادات العقل المنتجة تستثير قدراتهم ومعارفهم لتنمية قدراتهم الابتكارية، (3) خصائص الطلاب في السنة التحضيرية وبرامجها التعليمية، حيث تهدف السنة التحضيرية إلى تهيئة الطالب إلى الحياة الجامعية مع تنمية مهارات التعلم والتفكير والبحث والتواصل من خلال مجموعة برامج ومقررات دراسية محددة.

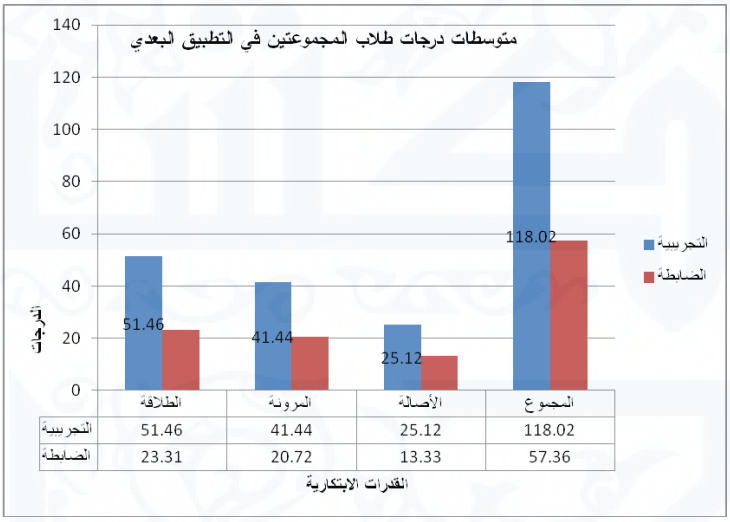
للإجابة على السؤال الثاني: (ما عناصر البرنامج الإثرائي المقترح (أهداف- محتوى وأنشطة- استراتيجيات تدريس- أساليب تقويم) القائم على عادات العقل المنتجة لتنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك ؟ تم بناء البرنامج بهدف تنمية قدرات (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلاب السنة التحضيرية وذلك خلال (16) نشاطا كل منها يرتبط بعادة عقلية وفقاً للتعريف الإجرائي للبحث الحالي، ويدمج النشاط بين العادة العقلية، والقدرات الابتكارية كهدف عام للنشاط. وارتبط المحتوى العلمي لكل نشاط بقضية أو مشكلة عامة، أو مشكلة مرتبطة بمجال معرفي

ISSN : 2309 - 6187

محدد، كما تضمن البرنامج مجموعة أنشطة حرة للإثراء والتقييم، حيث تتاح للطالب فرصة العمل فرديا أو في مجموعات، بصورة تقليدية أو باستخدام أدوات التواصل الاجتماعي، باستخدام مصادر بيانات تقليدية منها الكتب والمراجع ومناقشة المعلم والزملاء أو باستخدام الإنترنت والمكتبات الرقمية. واعتمد البرنامج في تنفيذه مع الطالب وتقويم أدائهم على مراحل خمس: (التهيئة، العروض التقديمية والمناقشة، الأنشطة، التواصل الافتراضي، التقويم).

وللإجابة عن السؤال الثالث: (ما فاعلية البرنامج الإثرائي المقترح القائم على عادات العقل المنتج في تنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك ؟) تمت صياغة الفرض التالي :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.01$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار القدرات الابتكارية بصفة عامة والقدرات كل على حدة لصالح طلاب المجموعة التجريبية. ولاختبار صحة الفرض تم وصف البيانات باستخدام المتوسط الحسابي كما في الشكل التالي:



	الطلاقة	المرونة	الأصالة	المجموع
التجريبية	51.46	41.44	25.12	118.02
الضابطة	23.31	20.72	13.33	57.36

شكل (1) وصف بيانات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة باستخدام المتوسط الحسابي

ويتضح من شكل (1) وجود فروق في المتوسطات الحسابية بين طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في القدرات الابتكارية (الطلاقة والمرونة والأصالة) وفي مجموع درجات الطلاب على الاختبار ككل. ولدراسة دلالة الفروق في المتوسطات تم استخدام اختبار (ت) وكانت النتائج كما في جدول (7) التالي:

جدول (7) نتائج اختبار(ت) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة التطبيق البعدي لاختبار القدرات الابتكارية

القدرات الابتكارية	مجموعة	العدد	الوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	دلالة إحصائية 0.01
الطلاقة	تجريبية	41	51.46	5.06	29.77	75	دالة
	ضابطة	36	23.31	2.74			
المرونة	تجريبية	41	41.44	3.00	34.01	75	دالة
	ضابطة	36	20.72	2.23			
الأصالة	تجريبية	41	25.12	1.55	33.47	75	دالة
	ضابطة	36	13.33	1.53			
المجموع	تجريبية	41	118.02	6.83	45.03	75	دالة
	ضابطة	36	57.36	4.61			

يتضح من الجدول السابق ومن استقراء قيمة (ت) المحسوبة ومقارنتها بقيمة (ت = 2.64) الجدولية عند مستوى دلالة 0.01 بدرجات حرية (75)، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار قياس القدرات الابتكارية بصفة عامة، وكل قدرة ابتكارية على حدة، مما يعني قبول الفرض الموجه (توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار القدرات الابتكارية بصفة عامة، والقدرات كل على حدة لصالح طلاب المجموعة التجريبية) ولدراسة الأهمية التربوية (الفاعلية) للبرنامج الإثرائي القائم على عادات العقل المنتج لتنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية تم حساب كل من مربع (إيتا) وحجم التأثير وكانت قيمته كما في الجدول التالي:

جدول (8) نتائج اختبار (حجم الأثر) باستخدام مربع (إيتا) لقياس فاعلية البرنامج

القدرات الابتكارية	قيمة (ت)	درجة الحرية	دلالة إحصائية 0.01	مربع إيتا		حجم الأثر	
				الدلالة	القيمة	الدلالة	القيمة
الطلاقة	29.77	75	دالة	0.922	كبير	6.79	كبير
المرونة	34.01	75	دالة	0.939	كبير	7.76	كبير
الأصالة	33.47	75	دالة	0.937	كبير	7.64	كبير
المجموع	45.03	75	دالة	0.964	كبير	10.28	كبير

يتبين من جدول (8) أن مربع (إيتا) أتى بدرجة كبيرة، حيث كانت قيمتها أكبر من 0.2 بصفة عامة، وفي كل قدرة ابتكارية على حدة، أتت قيمتها أكبر من 0.2، لذا أتى حجم الأثر كبيرا نسبياً في مجموع درجات الطلاب على اختبار القدرات الابتكارية، كما أتى حجم الأثر بدرجة كبيرة في كل قدرة ابتكارية، حيث يتبين من الجدول أن قيم حجم الأثر أكبر من الواحد الصحيح مما يدل على فاعلية البرنامج الإثرائي القائم على عادات العقل المنتج في تنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية. (مراد، 2000).

ISSN : 2309 - 6187

النتائج ومناقشتها

توضح النتائج السابقة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح طلاب المجموعة التجريبية، مما يعني فاعلية البرنامج الإثرائي القائم على عادات العقل المنتجة في تنمية القدرات الابتكارية، ويعزو ذلك إلى مجموعة من الأبعاد تمثلت في التخطيط المقصود والمباشر لتنمية القدرات الابتكارية وفق برنامج محدد، بالإضافة إلى أنشطة البرنامج والتي ارتبطت بعادات العقل المنتج، ودعمت تحفيز الطلاب للعلم في مجموعات، واستثارتهم عقليا، وارتبطت بمشكلات واقعية حول حياتهم الجامعية والشخصية والمهنية المتوقعة، كما أن تضمين البرنامج مشكلات ارتبطت بخبراتهم السابقة حثت الطلاب على استدعاء الخبرات السابقة وتوظيف ما تعلموه بصورة تطبيقية في مواجهة المشكلات، والعمل على حلها.

كما يعزو أيضاً إلى ارتباط عادات العقل المنتجة كأحد مرتكزات البرنامج بالقدرات الابتكارية وتنميتها وقياسها لدى طلاب السنة التحضيرية، فبعض العادات العقلية تمثل متطلباً ضروريا لتنمية القدرات الابتكارية مثل المثابرة في التعليم والمغامرة العلمية المحسوبة، وتوظيف الخبرات السابقة في المواقف الحالية، وتوظيف الحواس في جمع البيانات، ولوحظ خلال تفاعل الطلاب في الأنشطة المتضمنة في البرنامج درجة حماستهم ومشاركتهم بصورة إيجابية كما أن بعض عادات العقل المنتجة ترتبط بتنمية القدرات الابتكارية بصورة مباشرة منها الإنتاج والتخيل والابتكار، وعادات المرونة في التفكير، وتقييم مسارات التفكير (ما وراء المعرفة)، والتواصل والتفكير التبادلي وغيرها من عادات العقل المنتجة.

وتتفق النتائج السابقة مع نتائج العديد من الدراسات السابقة منها نتائج دراسة (على ،2000)، ونتائج دراسة (العامري، 2007) والتي أوصت كل منها بضرورة تصميم برامج مستقلة لتنمية القدرات الابتكارية، كما تتفق مع ما أشار إليه (نوفل، 2010) حول اعتبار عادات العقل المنتجة مدخل تطبيقي وعملي لتنظيم المواد التعليمية المرتبطة بتنمية مهارات التفكير بصفة عامة، وتنمية القدرات الابتكارية على وجه الخصوص، وهذا ما أشارت إليه نتائج دراسة (عبيدة، 2011)؛ والتي أوصت باستخدام عادات العقل المنتجة كمدخل في تطوير البرامج التعليمية، وأهمية تدريب الطلاب عليها كمدخل لتنمية العديد من قدرات الطلاب، كما تتفق مع نتائج دراسة (رياني، 2012) والتي توصلت إلى فاعلية برنامج إثرائي قائم على عادات العقل المنتجة في تنمية القدرات الابتكارية، ونتائج دراسة (عبد القوي، 2013) التي أشارت إلى أهمية الأنشطة الإثرائية في تنمية القدرات الابتكارية لدى الطالبات، بالإضافة إلى نتائج دراسة (القضاة، 2014) ونتائج دراسة (القحطاني، 2014) التي أشارت إلى العلاقة بين عادات العقل المنتج والدافعية للإنجاز، مما ينعكس على تطوير قدرات الطلاب على وجه العموم.

التوصيات :

من خلال نتائج الدراسة أمكن التوصية بما يلي:

- تبني عادات العقل المنتجة وتوظيفها كمدخل في بناء البرامج التعليمية، وتنظيم محتواها العلمي، وتصميم الأنشطة التعليمية المتضمنة بهذه البرامج التعليمية.
- ضرورة تنمية القدرات الابتكارية لدى طلاب السنة التحضيرية خلال أنشطة إثرائية داخل المقررات الدراسية أو من خلال برامج ونماذج مستقلة مرتبطة بهذه القدرات ومتفقة مع طبيعة وخصائص الطلاب في هذه المرحلة.
- ضرورة تبني عادات العقل المنتجة كمدخل يمكن التدريب عليه للطلاب والمعلمين لتوظيفها داخل قاعات الدراسة، وتصميم بيئات التعلم الداعمة لتنمية القدرات الابتكارية.

ISSN : 2309 - 6187

المراجع

1. بدر، بثينة محمد (2005): واقع ممارسة معلمات الرياضيات للأنشطة التعليمية التي تسهم في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة المتوسطة والثانوية بمكة المكرمة، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد(108)، ص (1-31).
2. جامعة الملك عبد العزيز (2013): دليل السنة التحضيرية، عمادة القبول والتسجيل بالجامعة، الخدمات الأكاديمية الإلكترونية.
3. الحدابي، داود ، والفلفلي، هناء، والعليبي ، تغريد (2011): مستوى مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة المعلمين في الأقسام العلمية في كلية التربية والعلوم التطبيقية، المجلة العربية لتطوير التفوق، المجلد2(3)، 34-57.
4. حمدان، سيد السايح (2003): استخدام أسلوب العصف الذهني في تدريس البلاغة وأثره في تنمية التفكير الإبداعي والكتابة الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي الخامس عشر، مناهج التعليم والإعداد للحياة المعاصرة، ج2 .ص697
5. رياني، على حمد ناصر علامي (2012): أثر برنامج إثرائي قائم على عادات العقل في التفكير الإبداعي والقوة الرياضية لدى طلاب الصف الأول متوسط بمكة المكرمة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
6. الزامل ، محمد عبد الله (2011) قدرة معايير القبول على التنبؤ بالتقدم الأكاديمي لطلاب السنة التحضيرية بجامعة الملك سعود، مجلة رسالة الخليج العربي، ص (1-31)، متاح بتاريخ 2014/11/3م على الرابط https://www.google.com.eg/?gws_rd=ssl#q
7. ال شارع، عبد الله النافع (2007): قياس التفكير الإبداعي، تقنين مقياس تورنس للتفكير الإبداعي (الأشكال ب) وتطبيقاته على البيئة السعودية، ورقة عمل مقدمة بالملتقي الإداري الخامس بعنوان الإبداع والتميز الإداري.
8. الصافوري، إيمان عبد الحكيم، وعمر، زيزي حسن(2011): تنمية عادات العقل والتحصيل لدى طالبات المرحلة الثانوية من خلال تدريس مادة التربية الأسرية، بحث منشور في المؤتمر السنوي الدولي الثالث بعنوان « تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي في ضوء عصر المعرفة» كلية التربية النوعية جامعة المنصورة 13-14 ابريل. ص(-1646 1669).
9. العامري، فؤاد عبده مقبل (2007): فعالية استخدام برنامج في اللعب على تنمية التفكير الابتكاري لدى أطفال الروضة بمدينة تعز، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة صنعاء، اليمن
10. عبد القوي ، رانيا عبده الصاوي (2013) : فاعلية برنامج إثرائي لتنمية مهارات التفكير الابتكاري للطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة واستمراريتها بعد تطبيق البرنامج ، المجلة العربية لتطوير التفوق، المجلد 4(3)، 153-170.
11. عبيده، ناصر السيد عبد الحميد (2002): استراتيجية تدريسية مقترحة لتنمية الحس العددي وأثرها على الأداء الحسابي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية جامعة المنوفية
12. عبيدة، ناصر السيد عبد الحميد (2011): أثر استخدام استوديو التفكير في تدريس الرياضيات لتنمية عادات العقل المنتج ومستويات التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد84، ص(102-147).
13. علي ، وائل عبد الله محمد (2000) برنامج إثرائي مقترح لتنمية التفكير الابتكاري في الرياضيات للموهوبين في مرحلة رياض الأطفال، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
14. الغامدي، فريد علي (2009) مدى ممارسة معلمي التربية الإسلامية بالمرحلة الثانوية لمهارات تنمية التفكير الابتكاري، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد 1(1)، 309-388

ISSN : 2309 - 6187

15. القبالي ، يحي أحمد (2012) فاعلية برنامج إثرائي قائم على الألعاب الذكية في تطوير مهارات حل المشكلات والدافعية للإنجاز لدى الطلاب المتفوقين في السعودية، المجلة العربية لتطوير التفوق،مجلد3(4)، 1-25
16. القحطاني، عثمان على (2014): فاعلية برنامج إثرائي قائم على أنموذج أبعاد التعلم لمادة الجبر في تنمية عادات العقل المنتج لدى الطلاب المتفوقين في الصف الثاني متوسط بالمملكة العربية السعودية، المجلة العربية لتطوير التفوق ، المجلد 5(8) ، 141-168
17. القضاة ، محمد فرحان (2014): عادات العقل وعلاقتها بدافعية الإنجاز لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك سعود، المجلة العربية لتطوير التفوق ، المجلد 5(8) ، 33 59-
18. قطامي ، يوسف و عمور ، أميمة (2005) عادات العقل و التفكير : النظرية والتطبيق. عمان: دار الفكر.
19. مراد ، صلاح أحمد (2011) الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، مكتبة الأنجلو ، القاهرة.
20. مصطفى، حسام صدقي نجيب(2009): أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تطوير الإبداع في الرياضيات لطلبة الصف السابع الأساسي في تربية قباطية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين.
21. المهري، وفاء حجاج أحمد (2005): أثر برنامج كورت في تنمية قدرات التفكير الابتكاري لدى طالبات الصف العاشر بسلطنة عمان، درجة ماجستير غير منشورة، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.
22. نوفل، محمد بكر (2010) تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل، ط2، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع

23. Balchin. T. (2005) "A Creativity Feedback Package for Teachers and Students of Design and Technology in the UK." in the International Journal of Design and Technology Education, 10, 2, p. 31- 43.
24. Baran Gülen., Serap Erdoğan., Aygen Çakmak (2011): A study on the relationship between six-year-old children's creativity and mathematical ability, International education Studies", V. 4(1149-136 ,(2-.
25. Beyer, B. (2001) What Research Suggests About TeachingThinking Skills. In Costa, A. (Ed.) Developing Minds: A Resource Book forTeaching Thinking. Alexandria, VA: Association for Supervision and CurriculumDevelopment.
26. Brenda Gunnale (2001): habits of heart and mind, service learning model for post secondary school, (PHD), the school of education, Spalding University.
27. Burlington Vermont (2005): Based on Habits of Mind, Community High School of Vermont Students. New England Association of Schools and Colleges
28. Costa, A. & Kallick, B (1996) Learning and learning with habits of mind ,ASCD, cares about plant Earth, VA: ASCD
29. Costa ,A,L&Kallick ,B.(2000) Discovering&Exploring Habits of Mind. Association for Supervision&Curriculum Development .Alexandria, VA: ASCD
30. Costa, A. (Ed)(2001) Developing Minds: A Resource Book for Teaching ThinkingThird Edition Alexandria, VA: Association for Supervision and CurriculumDevelopmentMark.

31. Cuoco, A., Goldberg, P. & Mark, J. (1996). Habits of mind: An organizing principle for mathematics curriculum. Journal of Mathematical Behavior, 15, 375 – 402.
32. Cuoco, A., Goldenberg, E. P., & Mark, J. (2010). Contemporary curriculum issues: Organizing a curriculum around mathematical habits of mind, Mathematics Teacher, 103(9), 682688-.
33. Elaine .S(1981): The effect of a basic movement education program on the creative thinking skills and self-concept of gifted students Dissertation, Abstract International.Vol.41(8), Pp3407.
34. Ellen J (2001): Using the science teaching standards to nature habits of the mind in the middle school students, (Master of education), the school of education ,pacific Lutheran university.
35. Gail V. Ritchie (2006): teacher research as a habit of mind, (master of education), Gorge Mason of University.
36. Goldenberg, E. P., Shteingold, N., & Feurzeig, N. (2003).Mathematical habits of mind for young children. In F. K. Lester & R. I. Charles (Eds.), Teaching mathematics through problem solving: Prekindergarten-Grade 6 (pp. 15-29). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
37. Grotzer Tina (2000): Learning the Habits of Mind that Enable Mathematical and Scientific Behavior, Issues of Instructional Technique in Math and Science Learning, Paper presented at the National Science Teachers Association, Boston, MA.
38. Ismaimuza Dasa (2011): Creative Thinking Ability on Mathematics of Junior High School in Palu Based on School Levels, paper has been presented at International Seminar and the Fourth National Conference on Mathematics Education 2011 "Building the Nation Character through Humanistic Mathematics Education". Department of Mathematics Education, Yogyakarta State University, Yogyakarta, July 212011 23-.
39. Jeffrey B. and Craft A. (2004). Teaching creatively and teaching for creativity: distinctions and relationships. Educational Studies, 30(1), pp. 77–87.
40. John Campbell (2006):Theorising Habits of Mind as a Framework for Learning, computer and mathematics science, vol(6), Pp(102109-).
41. Kluas K. (2004): Assessing Creativity: The Test for Creative Thinking - Drawing Production (TCT-DP), the Concept, Application, Evaluation, and International Studies, Psychology Science, Volume 46, 2004 (3), p. 387 - 397
42. Marzano Robert (1993): How classroom teachers approach the teaching thinking, theory into practice, 32(3),154160-
43. Marzano, R., Pickering, D. and McTighe J. (1993) Assessing student outcomes: performance assessment using the Dimensions of Learning model Alexandria Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.
44. Stan A. Curtis (2005): AN Academic Evaluation of The Dimensions of Learning Model as A Tool for Curriculum Integration, PHD, Tennessee State University.
45. TatagYuli (2011) Level of student's creative thinking in classroom Mathematics, Educational Research and Review Vol. 6 (7), pp. 548553-

ISSN : 2309 - 6187