

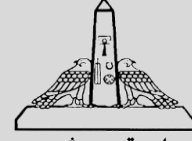


كلية الآداب

حوليات آداب عين شمس المجلد ٤٥ (عدد أكتوبر – ديسمبر ٢٠١٧)

<http://www.aafu.journals.ekb.eg>

(دورية علمية محكمة)



جامعة عين شمس

اثر برنامج مفاتيح التفكير العشرين في تنمية العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع لدى طلبة جامعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أزهار محمد مجيد السباب *

وزارة التعليم العالي والبحث العالي / جمهورية العراق / جامعة بغداد / كلية الآداب / قسم علم النفس

المستخلص

برنامج مفاتيح التفكير يضم عشرين استراتيجية فعالة لتحديث نوعية التفكير الابداعي والناقد على التوازي وتنشيط الذكاءات المتعددة، مما يساعد على تطوير العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع فالباحث الحالي يستهدف الى: التعرف على اثر برنامج مفاتيح التفكير العشرين في تنمية العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع لدى طلبة كلية معلوماتية الاعمال بقسميها (اداة انظمة المعلومات، وتكنولوجيا معلوماتية الاعمال)

وايجاد الفروق بين المجموعتين التجريبيتين والضابطين في الاختبار البعدي في المجالات الستة الخاصة بالعمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع . تكونت عينة البحث من (١٠٠) طالباً وطالبة وبواقع (٥٠) طالباً وطالبة من كل قسم ولقد قسمت العينة وبطريقة عشوائية الى مجموعتين تجريبيتين وضابطين بواقع (٢٥) في كل مجموعة وتم التكافؤ بين المجموعات ،تم بناء برنامج مفاتيح التفكير العشرين وفق استراتيجيات توني ريان(١٩٩٠) وتم الاعتماد على مقياس العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع لميلر ٢٠٠٩ بعد ترجمته وايجاد الصدق والثبات ،وبعد تطبيق البرنامج اظهرت النتائج تفوق المجموعتين التجريبيتين وحدثت تنمية في العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع وتفوق المجموعة التجريبية ادارة انظمه الاعمال. على تكنولوجيا المعلوماتية.

مشكلة البحث:- ان التنافس بين الامم والشعوب في الحاضر والمستقبل محكوم بما تنتجه من معارف وتقنيات في الميادين المختلفة بالحياة الانسانية حتى ان بعض الخبراء يرون بأن عالم اللامعقول الذي نعيشه ترسمه وتحدده معالمه المجتمعات والعقول المبدعة ، ومن المؤكد ان هذه المجتمعات وتلك العقول تضع في قمة اولوياتها تطور العناصر الفكرية والابداعية لدى ابنائها الى اقصى درجة ممكنة عن طريق تدريب التفكير والابداع بكل الوسائل اللازمة (الحاج ، ٢٠١٦ ، ص ١٤٠٣) .وبما ان التكنولوجيا ليست عملاً خارقاً او مستحياً على اي شعب اذا ما اتيح له تربية العقل المنهجي ،انه العقل الذي تعلم كيف يفكر ،فالتكنولوجية هي العملية الابداعية لمثل هذا العقل المنهجي وليس هذا العقل وليد المصادفة بل ان التدريب اهم عوامل بنائه . وقد اصبح الاستثمار الحقيقي والمطلوب في عصر المعلوماتية هو استثمار العقول ،لذلك اصبحت صناعة البشر والحاملين الافكار الابداعية من اهم صناعات عصر المعلومات واصبح مصير الامم مرهوناً الى حد كبير بأبداع بشرها، كما أننا نواجه تحديات على جميع الصعد الفكرية والعملية والثقافية ،والحل الافضل على ما يبدو هو توحيد نشاطات وقت الفراغ باتجاه قنوات الجهد الابداعي مع جعل الافراد يتذوقون طعم المكافأة التي يمكن ان تأتي نتيجة جهوده كهذه .

كما ان تحديد الجانب المعرفي واستثارة انتباه المتعلم ضرورة ملحة لاختيار افضل البرامج التدريبية التفكيرية واساليب التدريس التي يختارها المعلم او التدريسي في عملية التدريس بما يتناسب وادراكات المتعلمين المعرفية وتعاملهم مع المعلومات المعرفية في بنائهم المعرفي وطريقة تفسيرهم للظواهر وايجاد الارتباط المعرفي وتنظيم المعلومات واسترجاعه يكشف عن توجهاتهم التعليمية والتربوية والمهنية كل هذا يحدث من خلال التفكير والعمليات العقلية التي تولد دوافع ذاتية للاكتشاف وحب الاستطلاع وايجاد الربط والدمج بعض المفاهيم بقصد ونية (Bruing et.al.1995,p322) لهذا نحن بحاجة الى استعمال العمليات المعرفية العليا كلما زاد التقدم العلمي والاجتماعي والاقتصادي ،وكما زادت المنافسة بين الافراد والجماعات والدول ،ويستخدم المفكرين والمبدعين عملياتهم المعرفية اكثر من غيرهم لتقديم الجديد والمفيد في تطور الاختصاصات العلمية المختلفة ،كما لا زال هذا الموضوع بحاجة الى المزيد من البحوث والدراسات لان تحديد العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع من اكثر العمليات المعرفية والنفسية تعقيدا لهذا نحتاج الى مثل هذه الدراسة .والتمست الباحثة ان طلبة كلية معلوماتية الاعمال طلبتها فيهم بواحد ابداعية ولكنهم محتاجين الى التدريب ورعاية نفسية لاكتشاف قدراتهم علما ان الباحثة على مساس معهم لأنها مكلفة من قبل الجامعة بألقاء دروس في مادة علم النفس التربوي من هنا برزت مشكلة البحث هل بالإمكان أيقاظ وتنمية العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع من خلال برنامج ملم بأنماط التفكير المختلفة وهو برنامج مفاتيح التفكير العشرين ولتشجيعهم على المنافسة بين الاقسام مع التعاون على شكل فريق العمل .

وصيغت مشكلة البحث على شكل سؤال وكالاتي:-

هل مفاتيح التفكير العشرين لها اثر في تنمية العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع ؟

ثانياً:-اهمية البحث:- ولما للتفكير من أهمية واثار في حياة كل من الفرد والمجتمع في مساعدة الإنسان على الاستبصار والتفكير الرمزي الذي مكنه من اكتشاف اسرار الأشياء في الطبيعة وتفسيرها وتسخيرها لصالحه ، ولما من البرامج من أهمية في تنمية الخصائص الابداعية ظهر برنامج مفاتيح التفكير وهو من احدث البرامج العالمية في تنمية مهارات التفكير حيث انه يقدم حالياً في (٢٩) دولة حول العالم انطلق من استراليا على يد توني ريان (Tony Ryan) ناشر ومدرب ومستشار في مجال رعاية الموهبة والابداع

وصاحب خبرة (٢٥) عام في مجال التفكير والابداع (Wilson,2003,p32). وهو من البرامج التي يمكن تعليمها بشكل مستقل، ولشيوخ هذا الاتجاه في التعليم لذلك لا بد من وجود دراسات في الميدان التعليمي لتكون دليلاً يحتذون به، ولمساعدة اهل القرار على رؤية واضحة في عملهم عند التوجه لتطوير عملية التعلم (Winograd&Flores 1986). ويذكر الباحثون في علم الذكاء الاصطناعي بأن انظمة الادراك هي انظمة رموز وهي تعمل من خلال اعطاء رموز للمواقف والحالات الخارجية والداخلية ومن خلال التحكم بهذه الرموز تسيطر بإيجاد الحل، فالأفكار هي لغة داخلية وهي نتيجة تحكم التركيبات التمثيلية في الفكر وهذه التمثيلات هي تركيبات رمزية تشكل جزء من تكوين الحل للمسألة او المشكلة (Newman,1991,p32). ولتفهم العملية الفكرية بالإدراك هو بناء نموذج عملي له صلة بالذكاء الصناعي وهذا يسهل عملية بناء الخرائط الذهنية والنماذج الفكرية وبناء النموذج العملي ممكن ربطه بالنموذج الواقعي والمعالجة الفكرية تتم بمهارات التفكير العليا المرتبطة بالأبداع باستخدام استراتيجيات وادوات التفكير ومنها مفاتيح التفكير العشرين وهو برنامج مميز وممتع لتعليم كيفية التفكير لليافعين بمهارات متعددة ومتنوعة وتظهر أهمية مفاتيح التفكير في انها تضع التركيز على تنمية المهارات والقدرات العليا للأسباب هي :

١- تحفيز الابداع في التعلم من خلال الارتباط العاطفي مع طبيعته التعلم، هذه المشاركة العاطفية تعزز من فعالية نظام الذاكرة لدينا .

٢- يخلق مواقف ايجابية ومثيرة وممتعة اتجاه عملية التعلم .

٣- تعزز قدرتنا مع التغيير فسيكون معدل التغيير في القرن الواحد والعشرين (الاسي وحدة القياس تساوي جزء من الالف من البوصة) بأفكارنا الجديدة والقدرة على التكيف مع الظروف المتغيرة (الحاج ، ٢٠١٦ ، ص٤٣) .

عند استخدام مفاتيح التفكير يجب ان نراعي الفروق الفردية (العمر ، المرحلة ، الوقت ولكي نحقق استخدامها علينا ان نبدأ بالشكل البسيط مثل (ابدأ بالجواب وأطلب السؤال) وهناك فوائد عند استخدام مفاتيح التفكير منها :

تعتبر وسيلة فعالة لتقديم طرق مختلفة لمهارات التفكير العليا ، يمكن استخدام مفاتيح التفكير كجزء من نهج الذكاءات المتعددة وتصنيف بلوم ، وتوفر بيئة ممتعة من خلال ادماجها في القراءة وانشطة الفهم اليومية ، كما انه وسيلة لأطلاق معرفة الطالب من مجالات التعليم (Ryan , 1990, P 18). كل هذا يحدث من خلال العمليات المعرفية والتفكير من اهم هذه العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع لأنه يثير الكثير من التساؤلات حول معاني الاشياء ، فأصبحت اهمية دراستها وادراكها في عملية التنمية هي الطريق الى التقدم في دول العالم ومنها الدول العربية ومن اهم الدراسات التي تناولت العمليات المعرفية دراسة تايلور Taylor وماكينون Mackinnon وتورانس و جلفورد وجاءت نتائج الدراسات تؤكد اهمية العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع كاستجابة الى متطلبات العصر للكشف عن المبدعين (اليوسفي ، ٢٠١٥، ص٣٤). كما ان اهميتها تبدأ من كيفية التعامل مع المعلومة بصفة عامة من (المثير واحداث الاستجابة) فيجيب عن الاسئلة وكيف يدرك ويمثل المعرفة وصياغتها والتفكير بها والتصور الذهني والوعي الانفعالي في ماذا لو يحدث ، ما هي المساوئ والمحسن ، وهل بالإمكان عكس الفكرة او دمجها بإضافة او استبدال شيء لتظهر بشكل افضل يختلف مما كان عليه ، ثم التنبؤ والتصور المستقبلي للحالة ، وهل بالإمكان اختراع فكرة جديدة وبناء عليها علاقات من المعلومات المتوفرة بالمخزون ،

المعرفي وابداع القواسم المشتركة وتفسيرها ثم ايجاد بدائل المتنوعة اكثر تطوراً وبشكل غير عادي وباستخدامات متعددة كل هذا يجعل الطالب في حالة من البحث والاستقصاء من استخدام عمليات ابداعية ومهارات فكرية عليا والتحليل المستمر (اي التفكير خارج الصندوق) وهو بهذا يصل الى مرحلة الابداع وهو من حالة من التفاعل المستمر مع زملاءه في اعطاء معاني للأشياء . وبما ان العمليات المعرفية تعمل على تنمية وظائف الدماغ لهذا فسرها العلماء النفس المعرفيين على أسس معرفية وعمليات ذهنية واثرها في الابداع واخرون يفسرها على اسس سلوكية واساليب التعزيز واثرها في اظهار النواتج الابداعية ، وغيرها من الاسس والنظريات التي فسرت الابداع لهذا ترى ميلر 2009 Millr ان العمليات المعرفية المرتبطة بالابداع تتكون من ستة مراحل معرفية هي (الاحتضان، وتبني وجهات النظر، والتفكير المجازي، والعصف الذهني، وللتصور العقلي، وتدفق الافكار وبالإمكان قياس الستة عمليات في مقياس واحد كما تعتقد ميلر بانه بالإمكان تنمية هذه العمليات المعرفية عند المتعلمين عبر طرائق تدريسية وبرامج تدريبية ونشاطات مصاحبه لهما (Millr,2009,p8). فأهم ما يميز مقياس ميلر ٢٠٠٩ هو مدى فاعلية مجموعة من العمليات المعرفية في اختبار واحد ويمكن استخدامها عبر استراتيجيات مختلفة (Davis,2004,p36). لهذا يمكن استخدام ادوات التفكير العشرين لغرض تحسين اداء الطلبة في حياتهم اليومية وزيادة ابداعهم لأنها تحدث تغيراً ادراكياً سريعاً نسبياً نتيجة حالة الشك والحيرة وتساعد على صياغة الافتراضات ينشأ معها التفكير الواعي يتبعه حالة من البحث المتواصل لإيجاد الحلول للمواقف والمشكلات (ابو فخر، ٢٠٠٢، ص٣٧). وهذا ما اثبتته دراسة (منصور، ٢٠٠١، ص٧). في اهمية التفاعل بين المكونات العاملة للوعي وعلاقته بالذكاء وبعض العمليات المعرفية، كما اكدت دراسة (عامر، ٢٠٠٣، ص٥). عن اثر الوعي والادراك بالعمليات الابداعية والاسلوب الابداعي في كفاءة حل المشكلات، وهناك من دراسات اكدت على علاقة الدافع المعرفي بالقدرات المعرفية مثل دراسة (احمد، ٢٠٠٤) واهمية البرامج التدريبية في تنمية بعض القدرات المعرفية منذ الطفولة مثل دراسة (احمد، ٢٠٠٥)، في حين بينت الدراسات النفسية في السعودية، ٢٠١٠ ان العمليات المعرفية تتأثر بالقلق الاجتماعي وبعملية الادراك والانتباه والذاكرة لهذا نحتاج الى برامج لتنمية العمليات المعرفية وصولاً الى مرحلة الابداع من خلال مهارات التفكير العليا لهذا نجد الكثير من البرامج التفكيرية الابداعية اثبتت فاعليتها في تنمية التفكير الابداعي والخصائص الابداعية ومنها دراسة (شادي، ٢٠٠٩) التي استخدمت نموذج البناء العقلي لجلفورد في تنمية الابداع ودراسة (ابو لبد، ٢٠٠٩). التي اثبتت فاعلية النمط الاكتشافي في اكتساب عمليات التعلم عبر برنامج تفكيري كما اكدت دراسة (التكريتي، ٢٠١١) اثر برنامج تريز الابداعي في تنمية مهارات التفكير وحب الاستطلاع ودراسة (ابو حسن، ٢٠١٢) اثبتت فاعلية برنامج المفكر البارح الماسترثنكر في تنمية التفكير الشمولي وانماط التفكير المختلفة ودراسة (العباي، ٢٠١٣) ودراسة (السباب، ٢٠١٥) في فاعلية برنامج سكامير في تنمية تدفق الافكار الابداعية. لهذا تقوم الباحثة بالتدريب بشكل منظم على مفاتيح التفكير العشرين لتنمية العمليات المعرفية المرتبطة بالابداع وضمن مواقف حياتية. ويمكن ايجاز اهمية البحث بما يأتي:

١- ندرة الدراسات التي تناولت برنامج مفاتيح التفكير العشرين في الوطن العربي علماً عن اقامة ورش تدريبية يقيمها مركز ديبونو في مختلف الدول العربية ولا توجد دراسة في العراق حسب علم الباحثة.

٢- تستمد أهمية البحث من الاعتبارات العملية والتطبيقية لمفاتيح التفكير والتي تناولت مهارات التفكير العليا المرتبطة بنصفي الدماغ وهذا لما له أهمية في تنمية القدرات الابداعية.

٣- مساعدة الطلبة في اتقان التفكير الجيد من خلال القدرة على تحليل وتركيب المعلومات من خلال دمج او عكس او اضافة او حذف او استبدال وترتيب الافكار بطريقة غير مألوفة مما يساعد على ظهور الفكرة الابداعية.

٤- رفد الميدان التربوي بدراسة جديدة حول أهمية تطبيق مفاتيح التفكير في الحياة العملية.

ثالثاً:- حدود البحث :- تحدد البحث الحالي على طلبة جامعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات / كلية معلوماتية الاعمال بقسميها ادارة انظمة المعلومات ،وتكنولوجيا معلوماتية الاعمال /الصف الثالث/ للعام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧
رابعاً: أهداف البحث : يستهدف البحث الحالي الى:

التعرف على اثر برنامج مفاتيح التفكير العشرين في تنمية العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع لدى طلبة جامعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات /كلية معلوماتية الاعمال. ولتحقيق هذا الهدف وضعت الباحثة الفرضيات .

فرضيات البحث:-

أ- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) في العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار البعدي

ب- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) في العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع بين المجموعتين (التجريبية ادارة انظمة المعلومات) و(الضابطة ادارة انظمة المعلومات) في الاختبار البعدي

ج- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) في العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع بين المجموعتين (التجريبية تكنولوجيا معلوماتية الاعمال) و(الضابطة تكنولوجيا معلوماتية الاعمال) في الاختبار البعدي

د- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) في العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع بين المجموعتين (التجريبية ادارة انظمة المعلومات) و(التجريبية تكنولوجيا معلوماتية الاعمال)

خامساً:-تحديد المصطلحات

***-الاثر: Effect-** ما يتركه البرنامج من تغير على المتغير التابع ولما له اثر على الطلبة في تنمية العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع

***-البرنامج: program-** مجموعة من اللقاءات التعليمية والدروس والأنشطة والمواقف التي تم بنائها وفق استراتيجيات لتنمية مهارات وخبرات خلال فتره زمنية محددة (الرهيمي، ٢٠٠٩، ص ١١).

***-مفاتيح التفكير: Thinkers keys عرفها**

توني ريان ١٩٩٠ - هي عبارة عن عشرين استراتيجيات فعالة لتحديث نوعية التفكير الابداعي والناقد وتنمية القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات (الحاج، ٢٠١٦، ص ٤١).

***-العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع:- Cognitive Proceses Associated With Creativity عرفها**

*ميلر 2009 Miller:- مجموعة من الاستراتيجيات التي تؤثر في مراحل العمليات الابداعية بحيث تزيد من درجة الابداع الفرد من خلال ممارسة اساليب مختلفة لتحسين اداءه. (Miller, 2009, p34)

الاطار النظري والدراسات السابقة

اولاً:- **مفاتيح التفكير العشرين Thinkers keys**:- تحدث توني ريان Tony Rayan عن بداية تصميم مفاتيح التفكير "بأن الدافع لأفكاري كان يركز على كتابين رائعين في تدريس التفكير وكان اول هذه الكتب هو للمؤلف (نورنبرغ ونورنسيبرغ) (Thornburg&Thornbarg 1989) الذي اعتمد على ستة عشر استراتيجية مختلفة للتدريس والمعروفة باسم ادوات التفكير هي مناسبة جداً للصفوف الدراسية ، وجاء الحافز الثاني لتفكري من رائعة (مغامرات في التفكير) للمؤلف (جوان دالتون 1986 Joan Dalton) ومن المزايا الرائعة لهذا الكتاب كان القسم المعروف باسم (مهرجان الافكار العلمية) والذي قدم المؤلف مجموعة من الانشطة المبتكرة المرتبة بشكل موضوعي ، فأكد Tony Rayan يبدو واضحاً ان مفاتيح التفكير الجديدة يجب ان تكون مرتبطة مع النهج الموضوعي للتدريس كما ما ورد في (مغامرات في التفكير) (Barell , 1991, P 43). ونتيجة لذلك تم عرض مفاتيح التفكير في قسمين متكاملين في الجزء الاول وصفاً موجزاً لكل من عشرين مفتاحاً للتفكير والجزء الثاني اختيار موضوعات لإظهار نوع من الافكار التي يمكن ان تتولد مع هذه المفاتيح تبين حلقة وصل بين استراتيجيات التفكير بطريقة مبسطة وفعالة (الحاج ، ٢٠١٦ ، ص٤٢). وهناك قواعد هامة يجب ان تأخذ بعين الاعتبار قبل استخدام مفاتيح التفكير منها ان اقتراحاتنا تحد من رؤيتنا للأشياء ، يجب كسر بعض القواعد الثابتة ، تحدي الافكار والمفاهيم التقليدية، التفكير خارج الصندوق أي اننا بحاجة الى الذكاء الاصطناعي حتى لا تسيطر علينا اجهزة الحاسوب بما تقوم من وظائف التفكير التحليلي والذي سابقاً توول الى ادمغتنا لذا يجب علينا ان نتوقع غير المتوقع ولدينا الاستعداد للتغير بعيداً عن الانظمة والتعليمات ونحتاج الى شخصيات ابداعية من الطلبة (العياصره، ٢٠١١، ص٢٢). ولكي نحقق استخدام مفاتيح التفكير للطلبة تحتاج الى:-

أ- نمذجة بعض المفاتيح للمفكرين ب- مفكره يكتب به الطالب نشاطه ج- الاستقصاء والبحث

د- استغلال وقت الفراغ وعمل مسابقات هـ - اعطاء الحرية في اختيار المهمة التي يقومون بها

(wilson , 2003 .p88) و مفاتيح التفكير العشرين:-هي

١- **مفتاح العكس The Reverse**: يقود هذه المفتاح الى التفكير بطريقة مختلفة غير اعتيادية للتوصل الى شيء جديد (فكرة ، اداء ، اداة ، امر شيء) من خلال القلب (رأس على عقب او من الخارج الى الداخل او بالعكس .

٢- **مفتاح ماذا لو The what if** : تتضمن هذه الاداة وصف فعل مستحيل او حل متخيل فالأسئلة بماذا لو لعرض افكار والاتيان بأفكار جديدة غير مألوفة .

٣- **مفتاح المساوي (السلبات The Disadvantages)** مع اجراء التحسينات وهو اعداد قائمة بالسلبات عن شيء ما ثم اعداد قائمة بطرق تصحيح او ازالة هذه السلبات

٤- **مفتاح الدمج The Combination** : هو دمج فكرتين او مفردتين يعطي شيئاً جديداً يختلف في خصائصه عن كل مفردة على حدة .

٥- **مفتاح (ضخم ، اضعف ، استبدل) Bar (Bigger , Add , Replace)**

(أ) **ضخم Bigger** تستخدم هذه الاداة لجعل الشيء اكبر ، اسرع ، اضعف ، للتوصل الى

- منتج جديد من خلال التكبير في حجمها الطبيعي ، طولها ، صوتها ، شكلها ، سمكها ، وزنها ، مرات تكرارها .
- (ب) **اضف Add** هو التغيير من خلال اضافة الوان اخرى ، اصوات او حركات ، او اشكال اخرى او رائحة اخرى من خلال اجراء تعديلات على خواصها مع المحافظة على الهدف الاصيلي (الحاج، ٢٠١٦، ص٥٨).
- (ج) استبدال Replace تستخدم هذه الاداة لجعل الشيء اكبر ، اضخم ، تغيير بالخواص
- ٦- **مفتاح الابجدية The Alphabet** :- وهو اختيار موضوع عام ثم نضيف الموضوع الى كلمات من (أ-ي) ذات صلة بالموضوع ، ثم حاول ربط هذه الكلمات بأفكار جديدة هذه الاداة تنمي الطلاقة والمرونة بالتفكير
- ٧- **مفتاح الاختلاف (التنوع) The Variations** : يبدأ السؤال في هذه المفاتيح بكم طريقة تستطيع من خلالها ان تعمل اشياء متنوعة هذا التوسيع نطاق التفكير في الافكار العملية والمنطقية ، لان الامور تسير وفق نسق معين ماذا لو تم تغيير الترتيب والتنوع والانتشار لإظهار اشياء جديدة.
- ٨- **مفتاح الصورة The picture** :-تقوم هذه الاداة على ان المدرب (المعلم) يرسم رسماً بيانياً بسيطاً عن المنازل الذكية ويطلب من الطلاب ايجاد طرف لربط الموضوع في مجال دراستهم او يطلب المعلم عشرة اشياء يمكن ان يمثلها الرسم التوضيحي المعروف امامهم والهدف تنمية القدرة على التحليل والربط .
- ٩- **مفتاح التنبؤ The prediction** :-التنبؤ لا يعني العلم بالغيب ولكن يقصد به تلمس احوال المستقبل بناء على تفكير منطقي يقود الى توقعات معقولة ويمكن ان يربط الماضي بالحاضر والمستقبل .
- ١٠- **مفتاح الاستخدامات المتعددة The Differentuses** :- يقود هذا المفتاح الى الوصول الى منتج جديد او فكرة جديدة او اداة خلال استخدام الشيء لاهداف غير التي وجد من اجلها او غرض ثاني غير الذي اعد له وهذا المفهوم هو نفس مفهوم اعادة التدوير .
- ١١- **مفتاح المثير (السخافات) The Ridiculous** :- يقوم هذا المفتاح على طرح عبارة سخيفة والتي قد تبدو وفعلياً من المستحيل انجازها وانها سخيفة ولكن سوف تظهر افكار لامعه وتصبح بذلك من الممكن تقبلها وانجازها.
- ١٢- **مفتاح القواسم المشتركة The commonality** :- تجمع العناصر على اساس الصفات والقواسم المشتركة والغرض من استخدام هذا المفتاح هو التصنيف والذي يساعد على تنظيم المعلومات وربطها وجمعها في فئات وايجاد الفروق بينها وانشاء فئات جديدة لأنشاء قاعدة للتقييم باختيار موضوعين او شيئين لا يوجد بينهما أي شيء مشترك .
- ١٣- **مفتاح السؤال The Question** : انها استراتيجية جميلة تعود الطالب على استنباط الاسئلة وصياغتها بشكل صحيح وبنفس الوقت الالتزام انها استراتيجية تنمي مهارة التفكير على حفظ المعلومات واستذكارها مع ايجاد من كل مرة اسئلة مخترعة غريبة وممتعة .
- ١٤- **مفتاح العصف الذهني The Brainstorming** :- انه مفتاح لإيجاد الحل لعدة مشاكل وبطريقة ابداعية جماعية ووحدة الفريق الواحد ويقوم على اساس فكرة فعالة تأجيل الحكم والوصول الى اكبر عدد من الافكار ثم خلط الافكار للخروج بفكرة جديدة اصيلة مثيرة .
- ١٥- **مفتاح الاختراعات The Inventions** :-الاختراع هو كل فكرة جديدة وقابلة

للتطبيق العلمي ويجب ان يكون جديد ومن الممكن صنعه وتطبيقه على ارض الواقع بسهولة .

١٦- مفتاح جدار الطوب **The Brick wall**: يقدم هذا المفتاح عن طريق طرح عبارته لا يمكن تشكيل شيء بصحتها او الاختلاف عليها بشكل عام ثم اهدم الجدار عن طريق استعراض طرف اخر لمعالجة مثل هذه المواقف

١٧- **مفتاح البناء The Coustruction**: وهو مثال على طريقة التفكير الابداعية في تطبيقها وعملها من خلال (النظر ، والعمل ، والتحقق) في حل الكثير من المشكلات وتقوم الفكرة على استعمال الكثير من المواد المتاحة بالبناء الشيء بدون تردد .

١٨) **مفتاح العلاقات القسرية The fored Relationships**: في هذه الاستراتيجية باستطاعتنا تكوين صلات منطقية بين الصفات المميزة او بين ابعاد شيئين او اكثر حين يجزم المتأمل لا علاقة منطقية بينهما ابداً .

ويمكن لتلك العلاقة القسرية او المفاهيم والافكار الى ان تتبلور فكرة او حل جديد.

١٩) **مفتاح البدائل The Alternative**: هذا المفتاح يشجع وينمي القدرة على حل المشكلات بتوفير البدائل وتفسيرها (الحاجه ام الاختراع) وذلك بايجاد طرق جديدة لتحل مكان الطرائق القديمة

٢٠) **مفتاح التفسير The Interpretation**: يساعد هذا المفتاح على توسيع الافكار وتوليد افكار جديدة من خلال العمليات المترابطة والانطلاق من الفكرة الى تفضيلاتها.

ثانياً:- العمليات المعرفية المرتبطة بالابداع :- يعد المدخل المعرفي من اهم المداخل التي تفسر السلوك الانساني ومصطلح المعرفة يشير الى جميع العمليات النفسية التي بواسطتها يتغير المدخل او المعطي الحسي **Sensory Input** اثر خضوعه للمعالجة (الاحمد، ٢٠٠٢، ص٥). الى ان يستدعي استخدامه في المواقف المختلفة (كالادراك ،التفكير والتخزين والاستدعاء...) وتدخل في جميع ما يمكن ان يعقله الانسان وكل ظاهرة لدى الانسان هي ظاهرة معرفية (عياش، ٢٠٠٩، ص٤٥). ومستوى التعقيد في التفكير يعتمد بصورة اساسية على مستوى الصعوبة والتجريد في المهمة المطلوبة فعندما يطلب من الفرد اداء مهمة يشعر انه بحاجة الى اي جهد عقلي فيستدعي نشاطاً عقلياً اكثر تعقيداً للانجازها من خلال الوصول الى استجابات دقيقة استدلالية تهدف الى معرفة جديدة من نواتج فكرية (Newmann, 1991, p87) والابداع ليست قدرة واحده بسيطة ولا يشير الى شيء واحد، و لا يوجد شخصان مبدعان يفكران بنفس الطريقة وهناك فروق فردية في عمليات تكوين الظاهرة الابداعية وفروق في نوعية النشاط العقلي وطريقة التعبير عن العمليات المعرفية، وقد اشارت ميلر 2009 Millr الى سته عمليات معرفية يمكن ان تساعد على تكوين الانتاج الابداعي وهي كالآتي :-

١- **عملية الاحتضان او الحضانه Incubation**:- هي عملية تنظيم المعلومات والخبرات المتعلقة بالمشكلة واستيعابها واستبعاد العناصر غير المتعلقة بها وتعد اول عملية من العمليات المعرفية الابداعية التي تمهد لحدوث او لظهور الحالة الفريدة، وتقوم هذه العملية فترة قصيرة و احياناً تطول وقد يظهر الحل فجأة بشكل غير متوقع خلالها .

٢- **تبني وجهات نظر عديدة :- Perspec tive-taking**:- هي عملية معرفية تغير الفرد منظوره الحالي للوصول الى استجابات او حلول مناسبة للمشكلة المطلوب حلها ، وهذه العملية تساعد على فهم الموقف او المشكلات بطريقة مختلفة وبصورة مباشرة او غير مباشرة وتتطلب من الشخص التغلب على طريقة المعتادة لمعالجة المشكلة وتبني طرق مبتكرة عديدة لحلها وتساعد على مرونة التفكير وتعد من سمات المبدعين.

٣- التفكير القياسي او المجازي **Metaphorical – Analogical thinking**:-

وهي عملية التميز وتبني مفاهيم وافكار من سياق معين وتطبيقها في سياق جديد، أي اخذ فكره سابقة وتحويلها او دمجها لتكون فكرة جديدة او ربط معلومتين او الموضوع بمشكلاتنا الحالية او مع حالة مماثلة لها اولها ذات الصلة بالمشكلة وهذه العملية تتطلب التأمل بعقلانية والخروج بمنطق الاعتدال المناسب.

٤- **العصف الذهني Brainstorming**:- وهي عملية معرفية تستخدم من اجل توليد اكبر عدد ممكن من المقترحات وال حلول لمعالجة مشكلة في جو تسوده الحرية والامان في انتاج الافكار بعيداً عن النقد والتقويم للأفكار او المقترحات وتأجيل الحكم على جودتها، وهو اسلوب يمكن تطبيقه بشكل فردي او في مجموعات.

٥- **التصور العقلي للواقع Imagery**:- هي عملية معرفية لتكوين صورة عقلية للأشياء التي يتم ملاحظتها ثم تحويلها الى صورته واقعية مجسمة عن طريق استخدام الحواس وربط تلك الصور مع الاحداث، ثم العمل على إعادة (تكرار) تلك الصور مرات عديدة في مخيلتنا مما يعمل على تعزيز قوة الذاكرة الابداعية لدى الشخص.

٦- **تدفق الافكار Flow**:- هي عملية معرفية عفوية او توماتيكية تحدث عندما يكون الشخص مشغولاً في عمل جاد يتطلب التركيز الشديد الواعي، ويحدث نتيجة خبرة او ممارسة في نشاط يكون ضرورياً لحدوث العملية الابداعية وتتمثل في معالجة الخبرات المعرفية التي تتعرض لها التركيبات الدماغية من الافكار والبيانات، ففي هذه الحالة يفيد الشخص الاحساس بالوقت والمكان وهو يؤدي نشاط ما (Miller,2009,p54). واعتمدت الباحثة في بحثها الحالي هذه العمليات المعرفية لانها عمليات يمكن ان تحدث شرارة الابداع في اي واحد منها او مع مجموعة منها لانها مستقلة ولكن ممكن قياسها في اختبار واحد وبالامكان تنميتها عبر برامج او استراتيجيات مختلفة. علما ان حدوث الظاهرة الابداعية لا تتحدد بعملية معرفية محدده واحدة وانما مجموعة من العمليات المعرفية تساهم في خلق الابداع (Amabile& etal,1996,p156).

ثالثاً: الدراسات السابقة: هناك الكثير من الدراسات التي تناولت انواع من برامج التفكير ومن ضمن هذه البرامج استراتيجية او اكثر من استراتيجيات مفاتيح التفكير، وسوف نعرض دراستين تناولت العمليات المعرفية المرتبطة بالإبداع.

١- **دراسة ابو الخيل ٢٠٠٤:-** استهدفت الى معرفة فاعلية برنامج المفكر البارح في تنمية سلوك حل المشكلات، تم الدراسة في المملكة العربية السعودية (جده)، تكونت عينه البحث من (٨٥) طالبة من طالبات كلية اعداد المعلمات، وقسمت العينة الى مجموعتين تجريبية وضابطه وبواقع (٤٣) طالبة بالمجموعة التجريبية و(٤٢) طالبة في المجموعة الضابطة، وتم استخدام ادوات البحث، بناء برنامج المفكر البارح ومقياس سلوك حل المشكلات، وبعد المعالجة الاحصائية توصل البحث الى تفوق المجموعة التجريبية في سلوك حل المشكلات.

٢- **دراسة شادي ٢٠٠٩:-** استهدفت الى معرفة اثر برنامج قائم على نظرية جلفورد (البناء العقلي) في تنمية الابداع والتحصيل الدراسي ودافعية الانجاز، اجريت الدراسة في السودان/الخرطوم، تكونت عينة البحث من (١٢٠) طالباً وطالبة من المرحلة الأساسية الصف العاشر تم اختيارها بطريقة عشوائية، وقسمت العينة الى اربع مجاميع بواقع (٣٠) طالباً وطالبة في كل مجموعة، وتم بناء البرنامج وتطبيقه على المجموعتين التجريبيتين واستخدام مقياس التفكير الإبداعي ومقياس دافعية

- الانجاز، وبعد معالجة البيانات احصائياً، توصلت الدراسة الى تفوق المجموعتين التجريبتين الذكور والاناث في اختبار التفكير الابداعي وفي درجات التحصيل الدراسي وزيادة في دافعية الانجاز .
- ٣- **دراسة التكريتي ٢٠١١ :-** استهدفت الى معرفة اثر برنامج تريز في تنمية بعض مهارات التفكير وحب الاستطلاع المعرفي، اجريت الدراسة في العراق/بغداد، تكونت عينة البحث من (٨٠) طالباً وطالبة من مرحلة المتوسطة الصف الثاني، تم اختيارهم بطريقة عشوائية وقسمت العينة الى مجموعتين تجريبية وضابطة وبواقع (٤٠) طالباً وطالبة في كل مجموعة، وبعد تطبيق برنامج تريز ومقياس التفكير الابداعي والتفكير الناقد ومقياس حب الاستطلاع، وبعد استخدام الحقيبة الاحصائية spss، اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في مهارات التفكير الابداعي والناقد وحب الاستطلاع، كما اظهرت النتائج لا توجد فروق ذو دلالة الاحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) في حب الاستطلاع المعرفي .
- ٤- **دراسة حسن ٢٠١٢ :-** استهدفت الى معرفة فاعلية برنامج الماسترثنكر في تنمية التفكير الشمولي لدى طلبة المتوسطة، اجريت الدراسة في العراق (بغداد)، تكونت عينة البحث من (٦٠) طالبة من مرحلة المتوسطة، قسمت العينة بطريقة عشوائية الى مجموعتين احدهما تجريبية (٣٠) طالبة وضابطة (٣٠) طالبة، تم بناء برنامج وفق منهجية جسم الانسان وتطبيقه على المجموعة التجريبية واستخدام مقياس التفكير الشمولي كاختبار قبلي وبعدي وبعد معالجة البيانات احصائياً، اظهرت النتائج الى تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في مقياس التفكير الشمولي.
- ٥- **دراسة السياب ٢٠١٦ :-** استهدفت الى معرفة اثر برنامج سكامبر في تنمية تدفق الافكار لدى عينة من طلبة معهد اعداد المعلمين في بغداد/الرصافة الثانية، تكونت عينة البحث من (٣٦) طالباً من ثلاثة اقسام (العربي، الانكليزي، الرياضيات) وبواقع (١٢) طالباً من كل قسم كمجموعة تجريبية، وتم بناء برنامج سكامبر ومقياس تدفق الافكار وفق استراتيجيات سكامبر لبوبي، وبعد تطبيق البرنامج والمقياس على العينة واستخدام معامل ارتباط بيرسون وسبيرمان- براون وتحليل سمير نوف وماتي وتني، اظهرت النتائج تنمية مهارات التفكير الابداعي (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) في مقياس تدفق الافكار عند المجموعات التجريبية. وتفوق المجموعة التجريبية رياضيات على المجموعتين التجريبتين العربي والانكليزي .
- دراسات العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع**
- ١- **دراسة ملير 2009 Miller :-** التي استهدفت الى معرفة مستوى العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع (CPAC)، اجريت الدراسة في امريكا على عينة بلغ عددها (٢٢٦) من طلبة الجامعة/كلية التربية وبواقع (٧٥) طالباً و(١٦٩) طالبة من قسم علم النفس، تم استخدام مقياس العمليات المرتبطة بالأبداع المكون من ستة عمليات، وبعد معالجة البيانات احصائياً باستخدام الحقيبة الاحصائية spss، اظهرت النتائج ارتفاع درجات الطلبة بجميع العمليات الابداعية، ولا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) في بعض المتغيرات كالرغبة الاجتماعية والتحكم الذاتي والتحصيل الدراسي.
- ٢- **دراسة اليوسفي ٢٠١٥ :-** استهدفت الى معرفة مستوى الاستثارات الفائقة وفق العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع لدع طلبة مرحلة الاعدادية (دراسة مقارنة بين الطلبة المتميزين والطلبة العاديين) اجريت الدراسة في العراق محافظة بابل، تكونت عينة الدراسة من (٥٢٢) طالباً وطالبة من المدارس الاعدادية المتميزين والعاديين

وبواقع (٦١) طالباً متميزاً و(٦٢) طالبة متميزة و(٢٠٣) طالباً اعتيادياً و(١٩٦) طالبة اعتيادية ، وبعد تطبيق المقياسين واستخراج معامل ارتباط بيرسون والاختبار التائي لعينة واحدة وتحليل التباين المتعدد واختبار M.BOX، أظهرت النتائج ان الطلبة المتميزين والعاديين يتمتعون بدرجة عالية من الاستشارات الفائقة والعمليات المرتبطة بالإبداع، ولا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين الذكور والاناث .

مناقشة الدراسات السابقة : تباينت الاهداف وتنوعت بالدراسات السابقة فتوصلت الى:-

١- الى وجود تأثير ايجابي للبرامج التفكير والابداع على مختلف انواعها في المتغير التابع وحسب الاهداف

٢- استعملت اغلب الدراسات المنهج التجريبي للمقارنة وايجاد الفروق بين المجموعات التجريبية والضابطة عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) علما ان هناك دراسات استخدمت المنهج الوصفي كدراسة (mille,r2009) ودراسة (اليوسفي، ٢٠١٥)

٣- تباينت الدراسات في حجم العينات بين (٣٨_٦٠ والى ٥٢٢) طالبا وطالبة وهذا يعتمد على حجم المجتمع وطريقة اختيار العينة والهدف من الدراسة ومنهجية البحث.

٤- تنوعت البرامج في الدراسات السابقة مثل (برنامج تريز، و سكامبر، والماسترثنكر ، وبرنامج اعتمد نظرية جلفورد (البناء العقلي)، مع تنوع المقاييس منها(اختبار التفكير الابداعي، والناقد، ودافعية الانجاز ومقياس التفكير الشمولي ومقياس سلوك حل المشكلات ومقياس الاستشارات الفائقة ومقياس العمليات المعرفية المرتبطة بالإبداع.

٥- اغلب الدراسات استخدمت وسائل احصائية متنوعة وباستخدام الحقيبة الاحصائية Spsss **اجراءات البحث**

تتضمن اجراءات البحث مجتمع البحث ومنهجية البحث وطريقة اختبار المجموعات التجريبية والضابطة والادوات المستخدمة في البحث والوسائل الاحصائية وفيما يأتي استعراض لهذه الاجراءات

١- **مجتمع البحث Population of the research** : يتمثل مجتمع البحث بطلبة جامعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات /كلية معلوماتية الاعمال بقسميها (ادارة انظمة المعلومات وقسم تكنولوجيا معلوماتية الاعمال والبالغ عددهم (٤٩٠) طالب وطالبة لأنها جامعة مستحدثة)

٢- **عينة البحث Research samples** : تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية من طلبة الصف الثالث من كلية معلوماتية الاعمال بقسميها ادارة انظمة المعلومات وقسم تكنولوجيا معلوماتية الاعمال والبالغ عددهم (١٢٨) طالباً وطالبة وتم اختيار (١٠٠) طالب وطالبة بطريق عشوائية وتم توزيع العينة الى مجموعتين تجريبية وضابطة وفي كل مجموعة (٥٠) طالب وطالبة ، وبواقع كل (٢٥) طالب وطالبة من كل قسم داخل كل مجموعة كما في جدول (١)

جدول (١) يوضح عينة البحث

حصلت موافقة السيد العميد تخصيص ساعتين من كل اسبوع وضمن الجدول الاسبوعي

القسم	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
ادارة انظمة المعلوماتية	٢٥	٢٥
تكنولوجيا معلوماتية الاعمال	٢٥	٢٥
المجموع الكلي	٥٠	٥٠

٣- التصميم التجريبي **Experimental Design** : اعتمدت الباحثة على المنهج التجريبي ،اي تصميم المجموعات المتكافئة لأنه يتناسب مع البحث الحالي ويحقق اهدافه .

٤-تكافؤ مجموعات البحث **Equivalence of the groups** : تم اجراء التكافؤ في الآتي:-

١-العمر الزمني: تم تكافؤ المجموعتين التجريبيه والضابطة في العمر الزمني باستخدام الاختبار الثاني لعينتين مستقلتين فأظهرت النتائج ان القيمة التائية المحسوبة البالغة (٠,٥٠٤) اصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٨) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٩٨) وهذا يدل ان الفروق غير دالة احصائيا اي ان المجموعتين متكافئة في العمر الزمني كما في جدول (٢)

جدول (٢) يوضح تكافؤ المجموعات بالعمر الزمني باستخدام الاختبار الثاني

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	
					المحسوبة	الجدولية
العمر الزمني بالشهور	التجريبية	٥٠	١٥٣,٣٨	٤,٦٨١٢٣	٠,٥٠٤	١,٩٨
	الضابطة	٥٠	١٥٢,٩٢	٤,٤٤٨٥٣		
						٠,٠٥ غير دالة

١- تكافؤ في التحصيل الدراسي (للاب) : لإيجاد التكافؤ في التحصيل الدراسي للإبء تم استخدام مربع كاي فوجد ان قيمة مربع كاي المحسوبة تساوي (٠,٤٣٠) وهي اصغر من قيمة مربع كاي الجدولية البالغة (٧,٨٢) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٣) لذا فالفروق غير دالة احصائيا اي ان المجموعات متكافئة كما في جدول (٣)

جدول (٣) يوضح تكافؤ المجموعات في التحصيل الدراسي للاب باستخدام مربع كاي

المجموعة	العدد	التحصيل الدراسي للاب				قيمة مربع كاي	مستوى الدلالة
		ابتدائي	متوسط	اعدادي	بكالوريوس		
التجريبية	٥٠	١١	١٢	١٥	١٢	٠,٤٣٠	٠,٠٥ غير دالة
	٥٠	٩	١٤	١٦	١١		

التحصيل الدراسي للام : لإيجاد التكافؤ في التحصيل الدراسي للام تم استخدام مربع كاي فوجد ان قيمة مربع كاي المحسوبة تساوي (١,٤٢٣) وهي اصغر من قيمة مربع كاي الجدولية البالغة (٧,٨٢) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٣) وهي غير دالة اي ان المجموعات متكافئة كما في جدول رقم (٤)

جدول (٤) يوضح تكافؤ المجموعات في التحصيل الدراسي للام باستخدام مربع كاي

المجموع	العد	التحصيل الدراسي للام				قيمة مربع كاي	مستوى الدلالة
		ابتدائي	متوسط	اعداد	بكالوريوس		
التجريبية	٥٠	١٠	١١	١٦	١٣	١,٤٢٣	٠,٠٥ غير دالة
	٥٠	١١	١٥	١٥	٩		

٣- التكافؤ في الذكاء: لإيجاد التكافؤ بالذكاء اعتمدت الباحثة على اختبار رافن وبعد التصحيح تم استخدام الاختبار الثاني **T.Test** لعينتين مستقلتين وبعد استخراج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وجد ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (١,٢١٢) وهي اصغر من القيمة التائية الجدولية التي تساوي (١,٩٨) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٩٨) وهي غير دالة اي ان المجموعات متكافئة في مستوى الذكاء كما في جدول (٥)

جدول (٥) يوضح تكافؤ المجموعات في الذكاء باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
الذكاء باستخدام رافن	التجريبية	٥٠	٣٨,٨٠	٣,٩٣٨٣٠	١,٢١٢	١,٩٨	٠,٠٥ غير دالة
	الضابطة	٥٠	٣٧,٨٦	٣,٨١٧٣١			

اداتا البحث:-

اولاً : مقياس العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع:- بعد الاطلاع على النسخة الانكليزية لمقياس العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع المعد من قبل ميلر ٢٠٠٩ الذي يتكون من ٤٧ فقرة موزعة الى ستة مجالات وامام ، كل فقرة خمس بدائل ، وبعد الاطلاع على دراسة اليوسفي ٢٠١٥ الذي قام بترجمة المقياس ليلانم البيئة العراقية تم عرض المقياس النسخة الاصلية الانكليزية والنسخة المترجمة الى مجموعة من الخبراء في مجال الترجمة في كلية اللغات / قسم الانكليزي وكذلك من قسم اللغة العربية كلية التربية . وتم الاعتماد على المقياس مع تعديل بعض فقراته ليكون ملائماً لطلبة الجامعة علماً ان المقياس يضم ستة عمليات معرفية وهي:(الاحتضان او الحضانة ، تبني وجهات نظر عديدة ، التفكير القياسي والمجازي ، العصف الذهني ، التطور العقلي للواقع، تدفق الافكار . وكان عدد فقرات كل مجال من المجالات الستة (٩، ٧، ٨، ٨، ٨) على التوالي وامام كل فقرة خمسة بدائل ودرجة الاجابة تتراوح بين (١-٥) وهي (لا تنطبق عليك اطلاقاً ، لا تنطبق عليك كثيراً، تنطبق عليك الى حد ما ، تنطبق عليك كثيراً، تنطبق عليك كثيراً جداً).

التحليل الاحصائي :- تم عن طريق تميز الفقرات لمقياس العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع حيث تشير القوة التمييزية الى مدى قدرة الفقرة على التمييز بين الافراد في الصفة المراد قياسها وتم استخراج القوة التمييزية ب

١-اسلوب المجموعتين المتطرفتين **Extreme group**: بعد تطبيق المقياس على عينة التحليل الاحصائي (١٠٠) طالب وطالبة التي تم اختبارهم بطريقة عشوائية من نفس كلية معلوماتية الاعمال تم ترتيب الاستثمارات ترتيباً تنازلياً من اعلى درجة الى ادنى درجة وبنسبة ٢٧% للمجموعة العليا و ٢٧% للمجموعة الدنيا، تم تطبيق الاختبار التائي (T.test) لعينتين مستقلتين فوجد ان القيمة التائية الجدولية تساوي (٢) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية ٥٢ وتبين ان جميع الفقرات دالة اي انها مميزة كما في الجدول(٦)

جدول (٦) يوضح اسلوب المجموعتين المتطرفتين

الرقم	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
	٠,٦٩٧٩٨	١,٧٤٠٧	٠,٩٤٤٣٢	١,٩٦٤	٤,٤٤٤
	١,٢١٦١٣	٢,٢٥٩٣	١,٣١٨٢٩	٥,٤٤١	٤,١٤٨١
	٠,٧٨٠٨٢	١,٧٧٧٨	٠,٨٩١٥٦	١٠,٠٦٨	٤,٠٧٤١
	٠,٨٠٠٦٤	١,٥٩٢٦	١,٠٠٩٩٢	١١,٤٩٨	٤,٤٤٤٤
	٠,٦٢٩٢٩	١,٨١٤٨	١,٠٠١٤٢	١٢,٣٦٦	٤,٦٢٩٦
	٠,٦٩٧٩٨	٢,٥٩٢٦	١,٢٧٨٨٠	٥,٨١٢	٤,٢٢٢٢
	٠,٩٢٦٠٤	٢,٣٣٣٣	١,٠٧٤١٧	٧,٤٦٣	٤,٣٧٠٤

٩,٧٣٧	١,١٠٦٨٣	٢,٩٢٥٩	٠,٠٠٠٠	٥,٠٠٠٠	
٨,١٥٧	٠,٨٣٢٠٥	١,٦٦٦٧	١,١٧٤٢٧	٣,٩٢٥٩	
١٠,٦٩٨	١,٠١٢٧٤	١,٧٧٧٨	٠,٨٩١٥٦	٤,٥٥٥٦	-
٧,٨٥٢	١,١٣٧٣٠	٢,٢٩٦٣	٠,٨٩٣١٥	٤,٤٨١٥	-
٣,٤١٠	١,٢٥٨٥٩	٣,٢٥٩٣	٠,٨٥٩٠١	٤,٢٥٩٣	-
١٠,٦٠٢	١,٠١٢٧٤	١٧٧٧٨	٠,٧٩٧٠٧	٤,٤٠٧٤	-
٩,١٦٤	١,٠١٤١٤	٢,٤٨١٥	٠,٦٣٦٠٥	٤,٥٩٢٦	-
١١,١٩٨	١,١٣٧٣٠	١,٧٠٣٧	٠,٧٤١٥٢	٤,٦٢٩٦	-
٢,٦٧٩	١,٢١٣٦٥	٣,٣٧٠٤	١,١٢٠٩٠	٤,٢٢٢٢	-
١٠,٠٤٤	١,٢٦١٩٨	٢,١٤٨١	٠,٥٥٧٢٦	٤,٨١٤٨	-
١٥,٤١٥	٠,٤٥٦٠٥	١,١٤٨١	٠,٩٤٤٣٢	٤,٢٥٩٣	-
٨,٩٦٨	٠,٩٨٨٥٤	١,٨٥١٩	٠,٩٨٤٢١	٤,٢٥٩٣	-
٧,١٢٤	١,١٠٦٨٣	٢,٩٢٥٩	٠,٥٦٤٨٨	٤,٦٢٩٦	-
٢,٣٦٠	١,٢٧٠٩٨	٣,٦٦٦٧	٠,٧٣٣٨٠	٤,٣٣٣٣	-
٧,٣٣٤٤	١,٠٩٩٠٨	١,٨٥١٩	١,١٩٩٤٨	٤,١٤٨١	-
٧,٩٣٨	٠,٩٣٣٧٠	١,٨٨٨٩	١,٧٧٩١	٤,١٨٥٢	-
٩,٦٥٧	١,٢٧٥٤٥	٢,٦٢٩٦	٠,٠٠٠٠	٥,٠٠٠٠	-
٨,٩٤٤	١,٤٩١٦٧	٢,٠٧٤١	٠,٥٥٧٢٦	٤,٨١٤٨	-
١٩,٣٤٥	٠,٤٥٦٠٥	١,١٤٨١	٠,٧٤٧٢٦	٤,٤٠٧٤	-
٣,٣٩٢	١,٤٥٠٠٢	٣,١١١١	٠,٨٩١٥٦	٤,٢٢٢٢	-
٦,٢٢٤	١,٢٧٠٩٨	٢,٣٣٣٣	٠,٩٣٣٧٠	٤,٢٢٢٢	-
٦,٨٩٧	١,٣٣	٢,٤٠٧٤	٠,٦٩٣٨٩	٤,٤٠٧٤	-
٢,٧١٤	١,١٥٤٧٠	٣,٥٥٥٦	٠,٨٢٣٤٥	٤,٢٩٦٣	-
٤,٣٥٧	٠,٩٣٣٧٠	٤,٢٢٢٢	٠,٥٤١٧١	٤,٧٠٣٧	-
٦,٣١٧	١,٥٥٨٩١	٢,٧٤٠٧	٠,٥٢٥٦٩	٤,٧٤٠٧	-
٤,٣٧٣	٠,٨٨٣٥٣	٣,٣٧٠٤	٠,٣٩٥٨٥	٤,١٨٥٢	-
٣٠,٢٩٩	٠,٤٥٦٠٥	١,١٤٨١	٠,٤٢٣٦٦	٤,٧٧٧٨	-
٣,٨٣٣	٠,٨٨٣٥٣	٣,٣٧٠٤	٠,٩٦٠٧٧	٤,٣٣٣٣	-
٥,٧١٥	١,٢٤٨٣٦	٢,٥٩٢٦	٠,٨٥٩٠١	٤,٢٥٩٣	-
٦,٥٢٦	١,٠٥٥٤٤	٢,٠٣٧٠	١,١٩٢٣٣	٤,٠٣٧٠	-
١١,٠١٤	١,١٢٩٧٦	١,٧٤٠٧	٠,٦٩٧٩٨	٤,٥٥٥٦	-
٦,٧٤٦	١,٥٢٥٦٦	٢,٤٠٧٤	٠,٦٤٠٥١	٤,٥٥٥٦	-
٢,٢٨٣	١,١٥٥٩٣	٣,٥١٨٥	١,٢٢٧٦٥	٤,٢٥٩٣	-
٢,٦٢٠	١,٣٢٧٩٨	٣,٠٧٤١	١,١٥٩٦٢	٣,٩٦٣٠	-
٥,٦٥٣	١,١٢٥٩٧	١,٩٦٣٠	١,٣٢١٥٣	٣,٨٥١٩	-
١٨,٧٨٠	٠,٨٩١٥٦	١,٧٧٧٨	٠,٠٠٠٠	٥,٠٠٠٠	-
٢,٠٧٤٥	٠,٨٨٣٥٣	٣,٣٧٠٤	٠,٩٩٧١٥	٤,٠٧٤١	-
٦,٥٣٥	١,٣٣٩٧٣	٢,١١١١	١,٠٥٩٤٨	٤,٢٥٩٣	-

٣,٩٦٣	١,٤١٥٢٢	٢,٨١٤٨	١,٠٢٦٧١	٤,١٤٨١	-
٥,٢٣٢	١,٢٨٥٤٨	٢,٠٣٧٠	١,٢١٢٠١٢	٣,٨١٤٨	-

٢-- ارتباط الفقرات بالمجال الذي ينتمي اليه (صدق الفقرات): ويقصد به ايجاد معامل الارتباط بين الاداء على كل فقرة والاداء على الاختبار بأكمله، وهذا الاسلوب يعطينا مقياسا متجانسا في فقراته (Ferguson&Takane,1989,p124). وقد تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية وتبين ان جميع الفقرات المجالات دالة وصادقة كما في جدول (٧)

جدول (٧) صدق الفقرات من خلال ارتباط الفقرات بالمجال الذي ينتمي اليه

رقم المجال	المجال(العمليات)	عدد الفقرات	ارقام الفقرات	قيم معامل ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للمجال
	الاحتضان او الحضنة	٩		٠,٥٨٧
				٠,٥٧٩
				٠,٥٢١
				٠,٥٢٦
				٠,٥٥١
				٠,٥١١
				٠,٥٧٧
				٠,٥٦٢
				٠,٥٥٦
	تبني وجهات النظر	٧	١.	٠,٥٦٥
			٢.	٠,٥٧٩
			٣.	٠,٥٥٨
			٤.	٠,٥١٣
			٥.	٠,٤٩٦
			٦.	٠,٥٠٩
			٧.	٠,٥٥٩
	تفكير القياسي المجازي	٧	١.	٠,٥٤٣
			٢.	٠,٥٣٧
			٣.	٠,٥٩٨
			٤.	٠,٥٨١
			٥.	٠,٥٥٤
			٦.	٠,٥٣٢
			٧.	٠,٥٦٧
	العصف الذهني	٨	١.	٠,٥٧٠
			٢.	٠,٥٠٣
			٣.	٠,٥١٦

٠,٥٤٢	.٤		
٠,٥٦٣	.٥		
٠,٥٣٤	.٦		
٠,٥٢٩	.٧		
٠,٤٩٣	.٨		
٠,٥٠٥	.١	٨	التصور العقلي للواقع
٠,٥٠٣	.٢		
٠,٥١٦	.٣		
٠,٥٤٢	.٤		
٠,٥٦٣	.٥		
٠,٥٣٤	.٦		
٠,٥٢٩	.٧		
٠,٤٩٣	.٨		
٠,٥٢٩	.١	٨	تدفق الافكار
٠,٤٩٤	.٢		
٠,٥٦٢	.٣		
٠,٥٦٦	.٤		
٠,٤٦٨	.٥		
٠,٥٤٦	.٦		
٠,٥٤٤	.٧		
٠,٥٥١	.٨		

- صدق مقياس العمليات المعرفية المرتبطة بالابداع : تم استخراج الصدق بطريقتين هما
- ١- **الصدق الظاهري** : تم عرض فقرات المقياس على مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال علم النفس وعلم النفس التربوي والمقياس والتقويم لمعرفة مدى ملائمة المقياس فوصلت نسبة الاتفاق على ٩٩%
 - ٢- **الصدق البناء** : تم ايجاد هذا النوع من الصدق من خلال ارتباط الفقرات بالمجال الذي ينتمي اليه كما في جدول (٨)
- ثبات المقياس : ولحساب معامل الثبات استعملت الباحثة طريقتين هما :
- ١- **طريقة اعادة الاختبار**: قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة عشوائية البالغة ٢٠ طالب وطالبة لإيجاد معامل ثبات كل مجال من المجالات الستة للمقياس فوجد معامل الثبات في مجال الاحتضان بلغ (٠,٨٨) ومجال تبني وجهات النظر (٠,٨٣) وفي مجال التفكير القياسي معامل الثبات قد بلغ (٠,٨٢) اما في مجال الوصف الذهني قد بلغ (٠,٨٥) وكذلك وجد ان معامل الثبات في مجال التصور العقلي قد بلغ (٠,٨٥) واخيرا وجد معامل الثبات في مجال تدفق الافكار قد بلغ (٠,٨٤) كما في جدول (٩) وهذه معامل الثبات جيدة.
 - ٢- **طريقة الفاكرونباخ** : ولحساب معامل الثبات بطريقة الفاكرونباخ على نفس عينة اعادة الاختبار البالغة (٢٠) فوجد ان معامل الثبات لكل مجال من المجالات الستة هي على

التوالي (٠,٨٥)، (٠,٨١)، (٠,٨٠)، (٠,٨٣)، (٠,٨٤)، (٠,٨٣) كما في جدول (٨) وفي معامل ثبات جيدة

جدول (٨) يبين معمل الثبات بطريقة اعادة الاختبار وطريقة الفاكرو نباخ

معامل الثبات بطريقة		العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع
الفاكرو نباخ	اعادة الاختبار	
٠,٨٥	٠,٨٨	الاحتضان
٠,٨١	٠,٨٣	تبنى وجهة النظر
٠,٨٠	٠,٨٢	التفكير القياسي
٠,٨٣	٠,٨٥	الوصف الذهني
٠,٨٤	٠,٨٥	التصور العقلي
٠,٨٣	٠,٨٤	تدفق الأفكار

ثانياً:- برنامج مفاتيح التفكير العشرين **Thinker keys** : تم الحصول على النسخة الاصلية من مركز ديونو لتعليم التفكير في الاردن للعام ٢٠١٦ وذلك بعد ترجمته الى اللغة العربية، من قبل ابو الحاج، ولكن لا توجد دراسة لحد الان في الوطن العربي بهذا البرنامج فقط دورات وورش عمل. حسب علم الباحثة وتم بناء دروس البرنامج بما يناسب عمر عينة البحث وتخصصهم علما ان برنامج مفاتيح التفكير للعالم توني ريان الذي طبقه على الاطفال ومختلف الفئات العمرية وهو مناسباً لطلبة الجامعة وتم عرضة على استاذ رياض الازيدة واستاذ ثائر غازي (اعضاء في مركز ديونو) وهما مدربين على مستوى الوطن العربي ومؤسسان عن اقامة ورش تدريبية، وتم تدريبي على البرنامج وحصولي على لقب مدرب محترف في برنامج مفاتيح التفكير العشرين .

اهداف برنامج مفاتيح التفكير العشرين :-

- ١- مساعدة الطلبة على الاعتناء بقدراتهم العقلية وعدم الاستهانة بها فكل فكره تنبعث منها افكار جديد.
- ٢- مساعد الطلبة على الاستقصاء والاكتشاف كل ما هو جديد من خلال التعرف على المشكلات ومحاولة البحث في حلها
- ٣- تنمية قدرات الطلبة على التطوير مهاراتهم من خلال الاستفسار ووضع اسئلة للبحث عن ربط للمعلومات بإضافة شيء او حذف او بناء فكره من خلال تصوراته العقلية .
- ٤- اكساب الطلبة القدرة على التحليل للوصول الى نقاط القوة والضعف في الفكرة التي يبرزونها، وقدرتهم على ايجاد الايجابيات وابعاد السلبيات.
- ٥- اكساب المتدربين وتعليمهم ممارسة أساليب توليد الأفكار المتضمنة داخل مفتاح التفكير من خلال العصف الذهني.
- ٦- زيادة فترات التفاعل والتركيز والانتباه، لاحتضان الفكرة ثم تدفق الافكار بمشاركة زملائهم .
- ٧- مساعدة المتدربين على تعميم الخبرات المكتسبة في مواقف حياتية، بعد تقديمها لهم في سياقات متنوعة.

صدق البرنامج: يعد الصدق من اهم الشروط الواجب توفرها في اي اداة تستخدم لأي بحث ويقصد بالصدق هو مدى تمثيل البرنامج للمحتوى المراد تحقيقه من خلال دروس البرنامج (العساف، ١٩٩٥، ص٦٥). وقد تم استخدام الصدق الظاهري وذلك بعرض دروس البرنامج على مجموعه من الخبراء والمختصين في علم النفس التربوي والقياس والتقويم لمعرفة

مدرس صلاحية دروس البرنامج من حيث الامثلة والتمارين، فقد حصل اتفاق الخبراء على نسبة ٩٥٪ وهذه النسبة تعطي مؤثر ايجابي على صلاحية البرنامج علما ان خطة التدريس البرنامج تضمنت (المقدمة، الامثلة، التدريب التربوي، التمارين، تسجيل استجابات الطلبة وملاحظاتهم مع مراقبة ما يحدث بين المجموعات ثم عرض الافكار لغرض مناقشتها وبعدها الواجب البيتي) علما بانه تم تقسيم الطلبة الى مجموعات بين (٤-٥) مع اختيار في كل جلسة مقرر للمجموعة يدون الافكار ويوحدها مع زملائه.

التجربة الاستطلاعية: تم تطبيق بعض دروس البرنامج على عينه عشوائية من الطلبة والبالغ عددهم (٢٠) طالبا وطالبة للتعرف عن مدى استيعاب الطلبة للدروس ومدى وضوح الامثلة والتمارين وتحديد الوقت ومن خلال التجربة الاستطلاعية وجدت الباحثة ان زمن التطبيق للدرس الواحد (٥٥) دقيقة، وان الدروس واضحة كما في الملحق (٢) دروس البرنامج بصيغة النهائية

التطبيق النهائي للبرنامج: بعد الحصول على الموافقة الرسمية (تسهيل مهمة) من عمادة كلية معلوماتية الاعمال تم تطبيق الاختبار القبلي في مقياس العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع وتم تطبيق البرنامج بواقع ساعتين في الاسبوع وليومي (الثلاثاء والخميس) على المجموعتين التجريبيتين.

مدة التطبيق: بعد اجراء التكافؤ بتاريخ ٢٠١٦/١٠/٣٠ وتقديم الاختبار القبلي على عينة البحث بتاريخ ٢٠١٦/١١/١ تم تطبيق البرنامج والذي استغرق مدة اثنا عشر اسبوعا من يوم الثلاثاء ٢٠١٦/١١/٣ ولغاية الخميس ٢٠١٧/١/١٢ تم تقديم الاختبار البعدي في مقياس العمليات المعرفية بالأبداع .

الوسائل الاحصائية: لتحقيق اهداف البحث تم استخدام الحقيبة الاحصائية SPSS **تفسير نتائج البحث:-** سوف يتم عرض نتائج البحث التي اسفر عنها تحليل البيانات الاحصائية ومناقشتها في ضوء الاهداف.

-نتائج الهدف الرئيسي :- التعرف على اثر برنامج مفاتيح التفكير العشرين في تنمية العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع لدى طلبة الجامعة (كلية معلوماتية الاعمال) ولتحقيق هذا الهدف تم تطبيق المقياس كاختبار بعدي وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وجد ان القيمة التائية المحسوبة في مجال الاحتضان قد بلغت (٢٢,٧٧٧) وهي اكبر من القيمة الجدولية التي تساوي (١,٩٨) وهي دالة لصالح المجموعة التجريبية كما وجد ان القيمة التائية المحسوبة في مجال تبني وجهات النظر قد بلغت (١٦,٣٥٢) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٨) وكذلك لصالح المجموعة التجريبية وظهرت النتائج في مجال التفكير القياسي ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (١٧,٤٢٥) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٨) اما في مجال الوصف الذهني قد بلغت القيمة التائية المحسوبة (٢١,٠٩٩) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٨) وعند مقارنة القيمة التائية المحسوبة في مجال التصور العقلي قد بلغت (٢٦,٠٩٩) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٨) وهي دالة وجميع القيم دالة لصالح المجموعة التجريبية اي ان المجموعة التجريبية متفوقة على المجموعة الضابطة وان الفروق ذات دلالة احصائية كما في الجدول (٩) وهذا يعود على تأثر المجموعة التجريبية بالبرنامج من الأثار التي تحملها الدروس من واقعهم الحياتي والتمارين ضمن تخصصهم وتعاونهم وانسجامهم مع الباحثة ورغبتهم بالعمل وهذا يزيد من دافعيتهم نحو التفكير والتعلم، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الاولى التي تنص على (لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي).

جاءت نتائج البحث متفقة مع رأي ميلر ٢٠٠٩ Miller الذي اعتمد في بناء مقياسه على النظرية المعرفية والذي اكد ان التدريب على هذه العمليات يحسن اداء الافراد ويزيد من ابداعهم وان الظاهرة الابداعية لا تحدد بعملية معرفية واحدة وان هذه العمليات تحرك الافراد باتجاه اكتشاف طرق جديدة لتوليد الافكار اكثر من الطرق التقليدية المعتادين عليها وهذا ما اكده جيلفورد في نظرية عن العمليات الذهنية الى ان الفروق بين الطلبة ترجع الى الفروق في العمليات المعرفية ولا ترجع الى فروقات في المحتوى او النواتج وهذا يعني ان تدريب الطلبة على التفكير يجب ان يقوم على تدريبهم على عمليات ذهنية معرفية حيث يقوم الطالب بالاستنباط والاستدلال والتميز والتنظيم والتخزين وترتيب المعلومات واسترجاعها بهذا نسعى الى توظيف هذه العمليات لتصبح مهارة، وكذلك جاءت النتائج متفقة مع رأي بياجيه في ان المتغيرات البيئية المحيطة بالفرد يستطيع الفرد تغيير شكلها وتنظيمها ذهنيا من خلال تصور الشيء الغير المرئي ذهنيا في البنى المعرفية تظهر كنواتج ابداعية (عبد العزيز، ٢٠٠٩، ص٦٧) وهذا النتائج متفقة مع الدراسات السابقة مثل دراسة ابو الخيل ٢٠٠٤ ودراسة شادي ٢٠٠٩ ودراسة التكريتي ٢٠١١ التي استخدمت انواع من البرامج التفكيرية والابداعية وبمختلف الاستراتيجيات ودورها في تنمية مهارات التفكير العليا .

جدول (٩) الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	
					المحسوبة	الجدولية
الاحتضان	التجريبية	٥٠	٣٧,٨٦	٤,٥٣٦	٢٢,٧٧٧	١,٩٨
	الضابطة	٥٠	٢٠,٠٢	٣,١٧٨		
تبنى وجهات النظر	التجريبية	٥٠	٢٨,٦٨	٤,٣٨٢	١٦,٣٥٢	١,٩٨
	الضابطة	٥٠	١٦,٢٤	٣,١٢٠		
التفكير القياسي	التجريبية	٥٠	٢٩,١٠	٣,٦٧٧	١٧,٤٢٥	١,٩٨
	الضابطة	٥٠	١٦,٥٦	٣,٥١٨		
الوصف الذهني	التجريبية	٥٠	٣٤,٥٤	٣,٤٤٢	٢١,٠٦٦	١,٩٨
	الضابطة	٥٠	٢٠,٩٢	٢,٠٠٩		
التصور العقلي	التجريبية	٥٠	٣٤,٥٠	٢,٨٣٠	٢٦,٠٩٩	١,٩٨
	الضابطة	٥٠	٢٠,٥٠	٢,٥٢٥		
تدفق الافكار	التجريبية	٥٠	٢٨,٢٠	٤,٤٢٢	١٥,١٢٣	١,٩٨
	الضابطة	٥٠	١٦,٦٤	٣,١٠٩		

٣- نتائج الفرضية الثانية التي تنص (لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) في العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع بين المجموعتين التجريبية ادارة انظمة المعلومات والضابطة ادارة انظمة المعلومات في الاختبار البعدي ، تم استخراج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

ومقارنتها مع القيم التائية المحسوبة وجد انها اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٢١) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٤٨) وهي دالة ولصالح المجموعة التجريبية ادارة انظمة المعلومات كما في جدول (١٠) اي ان برنامج مفاتيح التفكير العشرين من خلال استراتيجياته حدثت تنمية في العمليات الستة المرتبطة بالأبداع من خلال دروس البرنامج وبذلك ترفض الفرضية الصفرية

ونتيجة الهدف الثاني جاءت متفقة مع رأي Newman.1991.p27 عندما يطلب من الفرد أداء مهمة يشعر بأنه بحاجة الى جهد عقلي فيستدعي نشاطاً عقلياً أكثر تعقيداً للانجازها"، وهذا ما اكده (بالحاج، ٢٠١٦، ص٤٣) في أنه بالإمكان تنمية مهارات التفكير الابداعي عند الطلبة من خلال بيئة تعليمية محفزة للأبداع ومن خلال الانسجام والارتباط العاطفي مع طبيعة التعلم عبر الأنشطة التي تعزز من فاعلية نظام الذاكرة لديهم وذلك يتم من خلال التدريب على استراتيجيات ضمن برامج ابداعية وهذا ما توصلت اليه دراسة ابو الخيل ٢٠٠٤ ودراسة شادي ٢٠٠٩ ودراسة حسن ٢٠١٢ وبذلك تتسجم نتائج الهدف الثاني مع (دراسة اليوسفي، ٢٠١٥) التي توصلت الى ان الطلبة المتميزين والعاديين عندهم عمليات معرفية مرتبطة بالابداع، ولا توجد فروق بين الذكور والاناث.

جدول (١٠) يظهر المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيم التائية للمجموعتين ادارة انظمة المعلومات

المتغير	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	القيم التائية		الدلالة ٠,٠٥
				الانحراف المعياري	المحسوبة الجدولية	
الاحتضان	تجريبية ادارة	٢٥	٤٠,٠٨	٣,٢٧٨	٢١,٤٣٠	دالة التجريبية
	ضابطة ادارة	٢٥	١٩,٨٤	٣,٤٠٠	٢,٠٢١	
تبني وجهات النظر	تجريبية ادارة	٢٥	٣١,٥٦	٣,٠٨٣	١٦,١١٨	دالة التجريبية
	ضابطة ادارة	٢٥	١٦,٢٨	٣,٦٠٠	٢,٠٢١	
التفكير القياسي او المجازي	تجريبية ادارة	٢٥	٣٠,٦٤	٢,٧٩٧	١٦,٠٣٨	دالة لصالح التجريبية
	ضابطة ادارة	٢٥	١٥,٩٦	٣,٦٢٣	٢,٠٢١	
العصف الذهني	تجريبية ادارة	٢٥	٣٥,٩٦	٢,٥٥٧	١٩,٧٤٠	دالة لصالح التجريبية
	ضابطة ادارة	٢٥	٢٠,٣٦	٣,٠١٢	٢,٠٢١	
التصور العقلي	تجريبية ادارة	٢٥	٣٥,٤٤	٢,٥٦٧	٢٠,٣٦٠	دالة لصالح التجريبية
	ضابطة ادارة	٢٥	٢٠,٢٠	٢,٧٢٣	٢,٠٢١	
تدفق الافكار	تجريبية ادارة	٢٥	٣٠,٨٨	٢,٥٣٨	١٦,١١٦	دالة لصالح التجريبية
	ضابطة ادارة	٢٥	١٦,٩٦	٣,٤٩٤	٢,٠٢١	

٣-نتائج الفرصة الثالثة والتي تنص (لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) في العمليات المعرفية المرتبطة بالابداع بين المجموعتين التجريبية لتكنولوجيا معلوماتية الاعمال والضابطة تكنولوجيا معلوماتية الاعمال في الاختبار البعدي ولأجل المقارنة بين المجموعة التجريبية والضابطة عند قسم تكنولوجيا معلوماتية الاعمال تم تطبيق الاختبار البعدي واستخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين فأظهرت النتائج ان القيم التائية المحسوبة هي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٢١) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٤٨) اي ان المجموعة التجريبية تكنولوجيا معلوماتية الاعمال متفوقة على المجموعة الضابطة تكنولوجيا معلوماتية الاعمال كما في جدول (١١) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية، وهذا يعود على ان المجموعة التجريبية قد تمكنت من خلال البرنامج في اظهار القدرات المعرفية الابداعية في تدفق الافكار الجديدة وتبادل وجهات النظر وقدراتهم في التفكير القياسي من خلال تصورهم الواقعي في عملية العصف الذهني ، وهذه النتيجة متفقة مع رأي توني ريان Tony Rayan صاحب برنامج مفاتيح التفكير العشرين في ان البرنامج يكسر بعض القواعد التقليدية والقوالب الفكرية الجامدة ليصبح التفكير خارج الصندوق مما يساعد على الابداع من خلال تكتيكيات وطرق مختلف عبر مفاتيح جديدة (Barell,1991,p43) وهذه النتيجة متفقة مع الدراسات السابقة مثل دراسة التكريتي ٢٠١١ في امكانية تنمية مهارات التفكير الابداعي وحب الاستطلاع المعرفي عبر التدريب والممارسة وكذلك دراسة حسن ٢٠١٢ في انه لا توجد فروق بين الذكور والاناث في تنمية المهارات التفكير العليا من خلال برامج تفكيرية .

جدول (١١) يظهر القيم التائية في الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لقسم تكنولوجيا معلوماتية الاعمال .

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	
					المحسوبة	الجدولية
الاحتضان	تجريبية	٢٥	٣٥,٦٤	٤,٥٨١	١٤,٠٩٧	٢,٠٢١
	ضابطة		٢٠,٢٠	٣,٠٠٠		
تبني وجهات النظر	تجريبية	٢٥	٢٥,٨٠	٣,٥٢٤	١٠,٩١٧	٢,٠٢١
	ضابطة		١٦,٢٠	٢,٦٣٠		
التفكير القياسي	تجريبية	٢٥	٢٧,٥٦	٣,٨٥٢	١٠,١٥٣	٢,٠٢١
	ضابطة		١٧,١٦	٣,٣٧٥		
العصف الذهني	تجريبية	٢٥	٣٣,١٢	٣,٦٦٧	١٢,٣٥١	٢,٠٢١
	ضابطة		٢١,٤٨	٢,٩٦٠		
التصور العقلي	تجريبية	٢٥	٣٣,٥٦	٢,٨١٥	١٧,٤٦٨	٢,٠٢١

			٢,٣٢٧	٢٠,٨٠		ضابطة تكنولوجيا
دالة لصالح التجريبية	٢,٠٢١	٩,٠٥٣	٤,٣٠٢	٢٥,٥٢		تجريبية تكنولوجيا
			٢,٧٠٤	١٦,٣٢		ضابطة تكنولوجيا

٤- الفرضية الرابعة :- والتي تنص (لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع بين المجموعتين التجريبية ادارة انظمة المعلومات والتجربة تكنولوجيا معلوماتية الاعمال في الاختبار البعدي.

ولتحقق من هذه الفرضية بعد تطبيق البرنامج تم تطبيق الاختبار البعدي على المجموعتين التجريبتين (ادارة انظمة المعلومات والتجربة تكنولوجيا معلوماتية الاعمال والبالغ عدد كل مجموعة (٢٥) طالب وطالبة اي مجموعهم (٥٠) طالب وطالبة، اظهرت النتائج ان المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعة التجريبية ادارة انظمة المعلومات اعلى من المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعة التجريبية تكنولوجيا معلوماتية الاعمال كما ان القيم التائية المحسوبة اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٢١) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٤٨) في جميع العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع والتي هي (الاحتضان، وتبني وجهات النظر، والتفكير القياسي، والعصف الذهني والتصور العقلي، وتدفق الافكار كما في جدول وهذا يدل على ان المجموعة التجريبية ادارة انظمة المعلومات اكثر تأثراً بالبرنامج وانسجاماً وهذا النتيجة تتفق مع دراسة (Miller, 2009, p8) الذي اثبت مدى فاعلية العمليات الابداعية في اختبار واحد وتتفق مع دراسة (السباب، ٢٠١٦) التي توصلت الى تفوق المجموعة التجريبية الرياضيات في مهارات التفكير الابداعي في مقياس تدفق الافكار للمجموعتين ودراسة (شادي، ٢٠٠٩) اثبتت ذلك تفوق المجموعة تجريبية على اخر في اختبار التفكير الابداعي ودافعية انجاز المهمات ، وفي البحث الحالي لربما يعود على طبيعة دروسهم او تخصصهم او ضغط المواد الدراسية عند قسم تكنولوجيا المعلوماتية التي يدرسونها ، ومدى امكانية المجموعة التجريبية ادارة انظمة المعلومات في تدفق الافكار وتبادل وجهات النظر ومدى قدرتهم على التصور العقلي في عملية العصف الذهني لان طبيعة دروسهم تتطلب مختبرات وورش عمل على شكل فريق، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الرابعة التي تنص لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) في العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع بين المجموعتين التجريبتين كما في الجدول (١٢).

جدول (١٢) يظهر القيم التائية للمجموعتين التجريبتين (ادارة انظمة المعلومات) وتكنولوجيا معلوماتية الاعمال

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	
					المحسوبة	الجدولية
الاحتضان	تجريبية ادارة انظمة المعلومات	٢٥	٤٠,٠٨	٣,٢٧٨	٣,٩٤١	٢,٠٢١
	تجريبية تكنولوجيا معلوماتية	٢٥	٣٥,٦٤	٤,٥٨١		
تبني وجهات النظر	تجريبية ادارة انظمة المعلومات	٢٥	٣١,٥٦	٣,٠٨٣	٦,١٥١	٢,٠٢١

أثر برنامج مفاتيح التفكير العشرين في تنمية العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع لدى طلبة جامعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
أزهار محمد مجيد السباب

تجريبية تكنولوجيا معلوماتية	٢٥	٢٥,٨٠	٣,٥٢٤		ادارة انظمة
التفكير القياسي او المجازي	تجريبية ادارة انظمة المعلومات	٢٥	٣٠,٦٤	٢,٧٩٧	٣,٢٣٥
تجريبية تكنولوجيا	٢٥	٢٧,٥٦	٣,٨٥٢		دالة لصالح تجريبية ادارة انظمة
العصف الذهني	تجريبية ادارة انظمة المعلومات	٢٥	٣٥,٩٦	٢,٥٥٧	٣,١٧٧
تجريبية تكنولوجيا معلوماتية	٢٥	٣٣,١٢	٣,٦٦٧		دالة لصالح تجريبية ادارة
التصور العقلي	تجريبية ادارة انظمة المعلومات	٢٥	٣٥,٤٤	٢,٥٦٧	٢,٤٦٧
تجريبية تكنولوجيا معلوماتية	٢٥	٣٣,٥٦	٢,٨١٥		دالة لصالح تجريبية ادارة انظمة
تدفق الافكار	تجريبية ادارة انظمة المعلومات	٢٥	٣٠,٨٨	٢,٥٣٨	٥,٣٦٥
تجريبية تكنولوجيا معلوماتية	٢٥	٢٥,٥٢	٤,٣٠٢		دالة لصالح تجريبية ادارة انظمة

القيمة التائية الجدولية تساوي (٢,٠٢١) عند مستوى (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٤٨).
جاءت النتائج متفقة مع الدراسات السابقة في ان لا توجد فروق بين الذكور والاناث في
العمليات المعرفية المرتبطة بالابداع مثل دراسة ميلر ٢٠٠٩ ودراسة اليوسفي ٢٠١٥
الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

الاستنتاجات :- من خلال النتائج التي توصل اليها البحث نستنتج:

- ١- ان البرنامج مفاتيح التفكير العشرين له اثر في تنمية العمليات المعرفية الستة المرتبطة بالأبداع لدى طلبة جامعة تكنولوجيا المعلومات ،كلية معلوماتية الاعمال اذ ظهر هناك تغير واضح في الفروق بين متوسطات المجموعتين التجريبيتين والمجموعتين الضابطين ولصالح المجموعتين التجريبيتين في الاختبار البعدي
- ٢- ان العمليات المرتبطة بالابداع يمكن تنميتها من خلال التدريبات والتمرينات المختلفة والتي ادت الى انتاج افكار جديدة والقدرة على ربط المعلومات القديمة والجديدة وامكانية دمج افكار وابعاد نقاط الضعف والسلبيات وبناء افكار جديدة على نقاط القوة في الفكرة ومن خلال استبدال والتنوع بايجاد القواسم المشتركة والعمل على اختراع اشياء من الافكار بالعصف الذهني
- ٣- ان جميع برامج التفكير التدريبية تساعد على رفع مستوى الطلبة في التحصيل المعرفي وظهر من خلال التدريب المستمر للطلبة في المواقف الحياتية وايجاد البدائل وخاصة كانت التمارين ضمن تخصصهم مما ادى الى تطوير قدرتهم الابداعية مما زاد من ثقتهم بأنفسهم من خلال التعاون المتبادل بينهم في المشاركة بالافكار والآراء وتبادل وجهات النظر

التوصيات :-

- ١- تشجيع المؤسسات الحكومية والوزارات على تبني برنامج مفاتيح التفكير العشرين وادخاله ضمن الخطط والانشطة والتدريبات الميدانية السنوية وعرض الامثلة الواقعية وضمن اختصاصهم
- ٢- فتح مراكز متخصصة في تعليم التفكير والابداع لما لها اثر في تنمية الخصائص العقلية مما تؤثر على نمو الشخصية الايجابية وتنمية عادات عقلية ابداعية
- ٣- تخصيص دروس اسبوعية في المدارس ومحاضرات في الجامعات للاطلاع على برامج التفكير وكيفية تنميتها وصولا للابداع .

المقترحات :-

- ١- اجراء المزيد من البحوث والدراسات عن برنامج مفاتيح التفكير العشرين وعلى كافة الاعمار.
- ٢- قياس العمليات المعرفية المرتبطة بالابداع عند الطلبة لمعرفة امكانياتهم المعرفية والعقلية ليتسنى للدولة رعايتهم وتنميتها بطرق حديثة للإسهام في حل المشكلات التي تواجه المجتمع.
- ٣- اجراء دراسة مماثلة لمعرفة اثر برنامج مفاتيح التفكير العشرين على الطلبة المتميزين والموهوبين وربط البرنامج مع متغيرات اخرى
- ٤- مقارنة بين برنامج مفاتيح التفكير العشرين وبرنامج سكامير وبرنامج الماجستير ثنكر والكورت والقبعات الست وغيرهما لمعرفة اكثر البرامج ملائمة لتعليم التفكير في مؤسساتنا التربوية.

Abstract

the impact of the program (the twenty keys of thinking) in developing the cognitive process that associated with creativity among students of the university of technology information and communications

By Azhar mohammed majeed sabab

In order to Keep pace with development and time in the field of teaching thinking and creativity through the Cognitive abilities of the individuals and the possibility to develop and strengthening this ability to increases its dynamic interaction with the needs of the time we are in need to enrichment Programs to reach a better homeland. The research sample consist of (100) students, each department consist of (50) students, the sample divided randomly into two control group and two experimental group that has the same Chronological age and Academic achievement and intelligence the program (keys of thinking) was build according to Tony Ryan's strategies that depends on the scale of cognitive process that associated with creativity for Miller 2009 after translating it and after application the program on the two experimental group as both before and after test.

المصادر والمراجع العربية والانكليزية

- ١- ابو الحاج، سها احمد، ٢٠١٦، مفاتيح التفكير العشرين، دار نشر مركز دبيونو، الاردن، عمان
 - ٢- ابو الخيل، امانة بنت عبد العزيز، ٢٠٠٤، فاعلية برنامج المفكر البارح لتعلم التفكير في تنمية حل المشكلات لدى عينة من طالبات كلية اعداد المعلمات اطروحة دكتوراة غير منشورة بمحافظة جدة السعودية،
 - ٣- ابو فخر، رعد حسين، ٢٠٠٢، ادارة الموارد البشرية، دار وائل الدولية، عمان، الاردن.
 - ٤- حمد عبدالله حامد، ٢٠٠٠، الابداع في نظر بياجيه، مجلة الفيصل التربوية، السعودية، العدد ٣٨، ص ٣٠-٣٣
 - ٥- الحكاك، وجدان جعفر، ٢٠١١، بناء اختبار القدرة على التفكير الابداعي اللفظي لدى طلبة جامعة التكريتي، جنان قحطان سرحان، ٢٠١١، اثر برنامج تدريبي في تنمية بعض مهارات التفكير وحب الاستطلاع المعرفي لدى طلبة المرحلة المتوسطة، اطروحة دكتوراه منشورة، كلية ابن رشد، بغداد.
 - ٦- عياش ليث حميد، ٢٠٠٩، الاسلوب المعرفي وعلاقته بالأبداع، ط١، دار الصفار للنشر، الاردن، عمان.
 - ٧- العساف، صلاح بن حمد، ١٩٩٥، المدخل الى البحث في العلوم السلوكية، ط١، مطبعة العبيكان، الرياض، المملكة العربية السعودية.
 - ٨- العتوم، عدنان يوسف، ٢٠٠٩، تنمية مهارات التفكير، ط٢، دار الميسرة للطباعة، عمان.
 - ٩- الرهيمي، رؤى اسعد عبد الامير، ٢٠٠٩، اثر برنامج الكورت في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى طلبة معهد اعداد المعلمات ذوات الاسلوب المعرفي (الاستقلال- الاعتماد على المجال) رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بابل.
 - ١٠- زيدان، ندى فتاح، ٢٠٠٩، اثر برنامج تعليمي في تنمية استراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلبة جامعة الموصل، مجلة دراسات موصلية، مركز دراسات الموصل، العدد (٢٤)، العراق.
 - بغداد، مجلة البحوث النفسية والتربوية، العددان ٢٦، ٢٧، جامعة بغداد، العراق
 - ١١- شادي، عبد الله، ٢٠٠٩، اثر برنامج تربوي في تنمية الابداع والتحصيل وواقعية الانجاز لدى طلبة المرحلة الاساسية، الخرطوم، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الخرطوم.
 - ١٢- النبهان، ٢٠٠٤، اساسيات القياس في العلوم السلوكية، ط١، دار الشروق للنشر، عمان، الاردن.
 - ١٣- اليوسفي، علي عباس علي، ٢٠١٥، الاستشارات الفائقة على وفق العمليات المعرفية المرتبطة بالأبداع لدى الطلبة المتميزين والعاديين في المرحلة الاعداية، اطروحة دكتوراه في علم النفس التربوي، كلية التربية، جامعة بابل.
- 15-Amabile, T.M,Conti, R.coon,H.Lozenby, J ,Herron, M.(1996) Assessing the work environment for creativity , Academy of management journal, Mo39.(156)
<http://www.hbs.edu/faculty/pages/item.aspx?num=2216>
- 16- Barell,J (1991). Grating our pathways teaching students to think and become selfdirected, in N.colangelo8 G.A Davis (EDS) Hand bookof gifted education needham Heights, MA: Allyn and Bacon (pp256-270)
- 17-Bruing, Roger, H. Schraw , W.Gegory and Roming Reycek,1995) congntive psychology an instructor prentice-Hall. <http://trove.aln.gov.au/version/37538984>
- 18-Ferguson,g.&Taken,y(1989):statistical analy sisin p sychology and Education(614ed) Mr Graw,hill,new york.
- 19-Genter 8 stevens-1983:
<http://www.righttoeducatecom/site/index.asp?modale=skills8section=skillseco5>
- 20--Miller.Angela L.(2009): cognitive processes associated with creativity: scale development ,and validation, Munice, Indiana , use
- 19-Rtan, Tony.(1990) ,The teinker, Skeys for kids
- 21 -Newman,f.me(1991)promoting Higher order thinking skills in social studies: overview of a study of 16 high school departments. Theory and research in social education XIX(4),32-340
- 22-wilson, valeric(2003), education forum on teaching thinking skills Report, Available at: <http://www.scotland.gov.uk.library3/education-ftts,o3.asp>.

ملحق رقم (١) اسماء والخبراء المحكمين كلا حسب لقبه العلمي وموقع العمل

تسلسل	الاسم	موقع العمل	طبيعة الاستشارة	
			البرنامج	المقياس
١-	أ.د. بثينه منصور الحلو	جامعة بغداد /كلية الآداب	*	*
٢-	أ.د. حسام طه محمد	جامعة تكريت /كلية التربية	*	*
٣-	أ.د. حميد سالم خلف	جامعة تكريت /كلية التربية	*	*
٤-	أ.د. داود سلمان صبري	جامعة بغداد /كلية التربية ابن رشد	*	*
٥-	أ.د. سعد علي زاير	جامعة بغداد / كلية التربية ابن رشد	*	*
٦-	أ.د. عبد الواحد الكبيسي	جامعة الأنبار /كلية التربية	*	*
٧-	أ.د. علي تركي القرشي	جامعة بغداد / كلية الآداب	*	*
٨-	أ.د. كاظم عبد نور	جامعة بابل / كلية التربية	*	*
٩-	أ.د. محمد انور السامرائي	جامعة بغداد / كلية التربية ابن رشد	*	*
١٠-	أ.د. سناء عيسى الداغستاني	جامعة بغداد / كلية الآداب	*	*
١١-	أ.د. طارق هاشم الدليمي	جامعة تكريت /كلية التربية	*	*
١٢-	أ.د. كريم مهدي التميمي	الجامعة العراقية/كلية التربية للبنات	*	*
١٣-	أ.د. نبيل عبد الغفور	جامعة المستنصرية /كلية التربية	*	*
١٤-	أ.د. نضال مزاحم العزاوي	جامعة تكريت / كلية التربية	*	*
١٥-	أ.م.د. شيماء عبد العزیز العباسي	جامعة بغداد / كلية التربية ابن رشد	*	*
١٦-	أ.م.د. عباس حنون الاسدي	جامعة بغداد /كلية الآداب	*	*
١٧-	أ.م.د. ناز بدرخان السندي	جامعة بغداد / كلية التربية ابن رشد	*	*
١٦-	أ.م.د. ندى عبد الفتاح العباي	جامعة الموصل /كلية التربية	*	*
١٨-	أ.م.د. ياسر محفوظ	جامعة الموصل/كلية التربية	*	*

طبيعة الاستشارة / ١- برنامج مفاتيح التفكير العشرين ٢- مقياس العمليات المعرفية المرتبطة بالابداع