مجلة العلوم الإنسانية
SUST Journal of Humanities
Available at:
http://scientific-journal.sustech.edu/

تصميم برنامج لإكساب مهارات ما وراء المعرفة وفق نموذج راش لدى طلاب كلية التربية – جامعة بغداد

Design a program to acquire metacognitive skills according to the Rush Model to educational college –Bagdad University

عدنان غسان منذر، الفاتح الكناني وفتحية عمر ابراهيم
كلية التربية – حنتوب– جامعة الجزيرة السودان

المستخلص

هدفت الدراسة الى تصميم برنامج لإكتساب مهارات ما وراء المعرفة وفق نموذج راش وتمثلت مشكلة الدراسة في إهمال الكثير من الاستراتيجات الحديثة في التعلم والتي من بينها استراتيجية ما وراء المعرفة التي تقوم تعجيل تطور مهارات الفرد ما وراء المعرفي وما يحدثه ذلك من أثر على سلوك الفرد في حل المشكلات. وهدفت الدراسة الى تصميم برنامج لإكتساب مهارات ما وراء المعرفة وفق نموذج راش. ومعرفة أثر البرنامج المصمم على إكتساب مهرات ما وراء المعرفة. اتبع الباحث المنهج التجريبي المقارن وتوصلت الى أن السمة المميزة لمهارات ما وراء المعرفة في الاختبار القبلي لطلاب كلية التربية ابن الهيثم– جامعة بغداد تتسم بالانخفاض، السمة المميزة لمهارات ما وراء المعرفة في الاختبار القبلي لطلاب كلية التربية ابن الهيثم– جامعة بغداد تتسم الارتفاع. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات ما وراء المعرفة في للاختبارين القبلي والبعدي لطلاب كلية التربية ابن الهيثم– جامعة بغداد . أوصت الدراسة ب استخدام نموذج راش كأحد نماذج نظرية السمات الكامنة في بناء اختبارات لأنواع التفكير المختلفة.

الكلمات المفتاحية: مهارات ما وراء المعرفة، نموذج راش

Abstract

The study aim at designing a program to acquire metacognitive skills according to the Rush model. The problem of the study was neglecting many modern strategies in learning, among which is the metacognitive strategy that expedites the development of the metacognitive skills of the individual and the effect this has on the behavior of the individual in solving problems. The study aimed to design a program to acquire metacognitive skills according to the Rush model. Knowing the impact of the program designed on acquiring metacognitive skills. The researcher followed the comparative experimental method and concluded that the distinctive feature of metacognition skills in the pre-test for students of the College of Education Ibn Al-Haytham - University of Baghdad is characterized by the decline, the distinctive characteristic of metacognition skills in the tribal test for students of College of Education Ibn Al-Haytham - University of Baghdad is characterized by height. There are statistically significant differences in metacognitive skills in the pre and post tests for students of the College of Education, Ibn Al

Haytham - University of Baghdad. The study recommended the use of the Rush model as one of the paradigms of the underlying features theory in constructing tests for different types of thinking .
Keywords: Metacognition Skills, Rush Model

المقدمة

إن استراتجيات ما وراء المعرفة لها دورًا رئيساً ومهماً في أنماط التعلم، وتساهم في الاهتمام بقدرة المتعلم على تخطيط ومراقبة تعلمه والسيطرة عليه، كما تساهم في تزويده بوسائل تمكنه من التفاعل مع المعلومة في مصدرها الذهني، وتعمل على تطوير فكره سعياً إلى تحسين اكتساب المهارة في معرفة المعلومة ، وتحقيق مستوى أفضل لفهمها، والعمل على توظيفها في حياته اليومية .وهي مناسبة لطلاب الجامعات، الذين يفترض فيهم انهم وصلوا إلى حد كبير من النمو الجسمي والعقلي والتحصيل اللغوي والثقافي والتذوق الأدبي ، وتصبح أحكامهم متأثرة بالطابع العقلي أكثر من تأثرها بالطابع العاطفي.

وعليه ينبغي أن تتعمق الدراسات التي يقوم بها المتعلمون، وأن تتصل اتصالاً جوهرياً بأصول الدراسات النفسية للمتعلمين، بحيث يتذوقون ما في الجمال والخيال والمعنى والتأثير، وضروب المهارة الفنية ، ويستشعرون ما فيها من الانطباعات والنواحي النفسية ، والإحساسات العميقة ، وينقدوها نقدًا دقيقاً ويفهموها فهما عميقاً، ويحللوها تحليلاً شاملاً مفصلاً ، ويدركون بواعثها، وما بين انسجام وما بين التفكير والتعبير من توافق والتئام ، ويميزون سطحيتها وعمقها .

وقد أسفرت جهود العلماء عن ظهور بعض الاتجاهات الحديثة فى مجال القياس والتقويم ، ومن بين هذه الاتجاهات نظرية الاستجابة للمفردة أو نظرية السمات الكامنة المتمثلة في نموذج راش وحظى هذا المدخل الجديد باهتمام الباحثين حيث يتغلب على كثير من مشكلات القياس التقليدية .

فالاختبارات النفسية والتربوية بعامة تفترض أن هناك سمات أو خصائص معينة يشترك فيها جميع الأفراد ، ولكنهم يختلفون فى مقدارها وبالرغم من أن هذه السمات غير منظورة . إلا أنه يمكن الاستدلال على مقدارها من السلوك الملاحظ للفرد المتمثل فى استجاباته على مفردات الاختبار وهذا ما يبرر تسميتها بالسمات الكامنة . فالسمة التى تكمن وراء استجابة الفرد على مفردات اختبار لفظى ، تختلف عن السمة التى تكمن وراء استجاباته على مفردات اختبار عددى أو مكانى . ولكن يمكن أن تكمن سمة واحدة وراء استجاباته على مفردات اختبارين مختلفين متعلقين بنفس المحتوى (علام، 2001 :25).

مشكلة الدراسة

يتطلب حل المشكلات تعلم مهارات جديدة تساعد الفرد على مراقبة سلوكياته الذهنية والأدائية، وممارستة لأساليب الضبط والتقييم الذاتيين لمراحل تقدمه أثناء حل المشكلة سعيا إلى تحقيق مستوى أفضل من الأداء والوصول إلى أنسب الحلول. كما توصل الكثير من الباحثين امثال (Mayer, 1998) الي أهمية السياق الاجتماعي التعاوني علي عمليات ومهارات الفرد في حل المشكلة ، ويري البعض أن التفكير الجمعي أفضل من تفكير الفرد حيث تساهم الجماعة في إثراء الأفكار وتساعد على رؤية المشكلة من زوايا مختلفة ، مما يؤثر على سرعة الحل وكفاءته.

تتمثل مشكلة الدراسة في إهمال الكثير من الاستراتيجات الحديثة في التعلم والتي من بينها استراتيجية ما وراء المعرفة التي تقوم تعجيل تطور مهارات الفرد ما وراء المعرفي وما يحدثه ذلك من أثر على سلوك الفرد في حل المشكلات(اكرامي، 2007، 37)

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الى

1. الوقوف على نموذج راش كأحد استراتيجيات ما وراء المعرفة.

2. تصميم برنامج لإكتساب مهارات ما وراء المعرفة وفق نموذج راش.
3. معرفة أثر البرنامج المصمم على إكتساب مهرات ما وراء المعرفة.

فروض الدراسة

1. تتسم السمة العامة لمهارات ما وراء المعرفة في الاختبار القبلي بالانخفاض لدى طلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد للعام الدراسي(2019-2020))
2. تتسم السمة العامة لمهارات ما ورا المعرفة في الاختبار البعدي بالارتفاع لدى طلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد للعام الدراسي(2019-2020))
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات ما وراء المعرفة للاختبارين القبلي والبعدي لدى طلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد للعام الدراسي(2019-2020))
4. توجد فروق في الدلالة الاحصائية للتحصيل في الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات ما وراء المعرفة تبعا للمكونات المعرفية لطلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في الآتي:-

1. يساهم البرنامج المصمم في اكتساب مهارات ما وراء المعرفة باعتبارهما عنصر ضروري في واقع التعلم والتي تساهم في عمليات التفاعل والتعاون بين الافراد.
2. يساعد البرنامج في اختبار سلوك الفرد في حل المشكلات المعرفية .
3. مساهمة بتوفير اطار مرجعي للباحثين في مجال التربية وعلم ونفس.

مصطلحات الدراسة

مهارات ما وراء المعرفة

يعرفها ويلسون1998 Wilson على أنها:" معرفة الفرد ووعيه بعمليات واستراتيجيات التفكير وقدرته على تقييم وتنظيم عمليات التفكير الخاصة به ذاتيًا. أي كيف ولماذا يفعل الفرد ما يفعله؟ ". (عبارى وابوشعير، 2010م، 155)

والتعريف الاجرائي لمهارات ما وراء المعرفة هى مجموعة من الإجراءات يقوم بها المتعلم بمساعدة المعلم وتوجيهه، تجعله على وعي بسلوكه وعمليات تفكيره وإدارتها خلال المهمة التعليمية قبل وأثناء وبعد التعلم والتي تساعد المتعلم على تخطيط ومراقبة وتقويم أدائه ومراجعة معارفه وأفكاره.

مهارات ما وراء المعرفة

إن ما وراء المعرفة من اهم المصطلحات الحديثة والمشهورة في مجال علم النفس التربوي ، وقد ظهر هذا المفهوم على يد (Flavell) عام 1976م ، وهنالك تعريفات مختلفة لهذا المفهوم باعتبار حداثته، والمقصود بهذا المصطلح :التفكير، المعرفة، التعلم، السيطرة (التحكم) . وكل هذه المصطلحات يمكن أن تتداخل معًا لتضع بعض التعريفات لما وراء المعرفة على النحو التالي: (ابوحلاوة، 2004م، 25).

- التفكير في المعرفة.

- التعلم حول التفكير.
- السيطرة(التحكم)في التعلم
- المعرفة حول المعرفة .
- التفكير في التفكير...

وهنالك عدة تعريفات لمصطلح ما وراء المعرفةيمكن تلخيصها في الآتي:-

عرفها فلافل بأنها: " قدرة الفرد على التفكير في عمليات التفكير الخاصة به فهي معرفة الفرد بعملياته المعرفية." (Flavell, 1979,910) وقد وسع من نطاق مفهومه عام 1985م فعرفها بأنها" : معرفة الفرد التي تتعلق بعملياته المعرفية ونواتجه أو أي شيء يتصل بها، مثل خصائص المعلومات أو البيانات التي تتعلق بالتعلم وتلائمه، كما تشير ما وراء المعرفة إلى المراقبة النشطة والتنظيم اللاحق وتناغم هذه العمليات في علاقتها بهدف معرفي تتعلق به، وعادة ما يكون ذلك في خدمة هدف عياني (جابر ، 1999، 329)

وعرفها (هالان وكايفمان) بأنها: "اتجاه في تعليم المهارات المعرفية، و تؤكد على وعي المتعلم بعمليات التفكير المتضمنة في المهمة التعليمية وقدرته على التحكم والسيطرة الذاتية في محاولات التعلم ووعيه بالأداء من خلال التقويم المستمر له". (علي، 2004م، 205)

ويعرفها (عبيد،2000م، 6) على انها التفكير في التفكير وتأملات عن معرفة ووعي الفرد بالعمليات المعرفية وميكانيزم التنظيم المستخدم لحل المشكلات.

يعرفها جابر بأنها:"تفكير المتعلمين في تفكيرهم وقدراتهم على استخدام استراتيجيات تعلم معينة على نحو مناسب".(جابر ، 1999، 43-44)

أما جراون ذكر ان ماوراء المعرفة تعد بمثابة عمليات تحكم عليا وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقييم، وأنها تمثل قدرة الفرد على التفكير في مجريات التفكير أو حوله أو التفكير بصوت عال أو الحديث مع الذات بهدف متابعة ومراجعة حل المشكلة، ثم يعرفها بأنها:مهارات عقلية معقدة تعد من أهم مكونات السلوك الذاتي في معالجة المعلومات وتقوم بمهمة السيطرة على جميع نشاطات التفكير العاملة والموجهة لحل المشكلة واستخدام القدرات أو الموارد المعرفية للفرد بفاعلية في مواجهة متطلبات مهمة التفكير.(قشطة، 2008م، ص20)

كما عرفها سشرو ودينسون (Schraw & Dennison, 1994 : 47) انها الفرد وادراكه لما يقوم بتعلمه وقدرته على وضع خطط محددة للوصول إلى أهدافه، وكذلك اختيار الإستراتيجية المناسبة وتعديلها أو التخلي عنها واختيار إستراتيجيات جديدة؛ بالإضافة إلى تمتعه بدرجة كبيرة من القدرة على مراجعة ذاته وتقييمها باستمرار."

وقد ركز أونيل وأبيدي (Oneil & Abedi , 1996:23) في تعريفهم لما وراء المعرفة على المكون الإجرائي لهذا المفهوم)تنظيم المعرفة" (فهي العملية العملية التي من خلالها يفكر الأفراد حول تفكيرهم بهدف تطوير إستراتيجيات تعلم فعالة لحل المشكلات وتتضمن التخطيط، والمراقبة الذاتية، والوعي والإستراتيجية المعرفية."

وتعرفها (سمعان) بأنها بأنها مجموعة القدرات التي تساعد الطالب المعلم على متابعة تعلمه وأداء مهامه من خلال عمليات الفهم الذاتي لأنواع المعرفة المختلفة) التقريرية ،الإجرائية،الشرطية (وتنظيم المعرفة التي تتمثل في التخطيط وإدارة المعلومات والضبط الذاتي والمراقبة وتصحيح أخطاء التعلم والتقويم. (حجو، 2009م، ص23)

ويرى الباحث أن مهارات المعرفة من مهارات التفكير العليا، هي نشاط عقلي يأخذ شكل الحوار الداخلي مع النفس للتلميذ ليفكر في تفكيره الخاص به ويتحكم فيه. و يتعرف التلاميذ من خلالها على العمليات الذاتية في تفكيرهم، ويستطيعون تخطيط استراتيجيات تعلم معينة تمكنهم من التفاعل مع مواقف التعلم المختلفة، وتقويم مدى الدقة في وصف تفكيرهم والتحكم فيه ومتابعته.

مكونات ما وراء المعرفة

أن ما وراء المعرفة تسعى إلى توعية المتعلم بما يستخدمه من أنماط تفكير في ضوء إدراكه لأساليب التحكم والضبط والسيطرة على عمليات التعلم من أجل فهم أو استيعاب مضمون التعلم . لذلك تم تقسيم ما وراء المعرفة لمكونين رئيسيين هما: (عفانة وخزندار، 2004،136)

المكون الأول :الوعي الذاتي بالمعرفة:

ويتضمن هذا المكون ثلاثة أنواع رئيسة من المعرفة وهي كما يلي: (محمد، 2007م، 56)

1.المعرفة المفاهيمية: وهذه المعرفة تتضمن عدة أنواع من المعارف وهي كما يلي :

أ- الوعي بالمفاهيم : ويعني ذلك معرفة المتعلم بالمفاهيم التي يتعامل معها وإدراكه لمكوناتها وعلاقة تلك المفاهيم فيما بينها.

ب- الوعي بالمصطلحات : وهي إدراك معنى المصطلحات العلمية أو الرياضية أو الاجتماعية أو الاقتصادية أو غيرها ، والذي تعنيه تلك المصطلحات في مضمونها.

ت- ج –الوعي بالرموز : وهي فهم وإدراك معني الرموز المجردة وماذا تعني إذا جاءت ضمن مضمون معين، وهل تلك الرموز ذات مغزى أم لا.

ث- الوعي بالقوانين : ويقصد بذلك معرفة مكونات القانون سواء أكان في العلوم أو قانون وضعي إداري أو قانون دستوري أو غيره، ومعرفة علاقة هذا القانون بقوانين أخرى ذات صلة.

2- المعرفة الإجرائية

وهذه المعرفة تتضمن أنواع مختلفة من المعارف وهي كما يلي: (قشطة،2008م،134)

أ- إدراك خطوات : بمعنى معرفة المتعلم بالخطوات التي قد يتبعها في وصوله للهدف أو في حل مسألة رياضية ما ،دون التطرق إلى الحل أو تنفيذ الخطة للوصول إلى الهدف، بل هي معرفة بإجراء شيء معين وليس تنفيذه.

ب- معرفة نماذج : إي إدراك أنواع معينة من الأشكال أو المخططات التي تتعلق بمضمون معين ، وذلك من خلال الوعي بخطوات تكوينها أو تنظيمه معرفة حلول : وهذه المعرفة تشير إلى طرق الحل لمسألة أو مشكلة معينة سواء أكان مسألة في العلوم أو مشكلة اجتماعية معينة، حيث يستطيع المتعلم هنا إدراك خطوات الحل وأسلوب التعامل مع المشكلة.

ت- معرفة تراكيب : هذا ويعني وعي المتعلم بكيفية تركيب جملة معينة أو رسم نموذج محدد أو بناء خطة معينة أو تركيب جهاز حاسوب، أي الوعي بخطوات البناء والتراكيب.

3- المعرفة السياقية:

وتتضمن هذه المعرفة ما يلي:

أ. الوعي بشروط : أي إدراك ظروف تعلم مشكلة معينة أو إعطاء شروط لحدوث تعلم أو سلوك معين، إذ لا يمكن لهذا السلوك ولهذا الموقف أن يحدث إذا لم يكن هناك ظروف أو شروط معينة لحدوثه.

ب. إدراك أسباب : إذ لا يمكن للمتعلم أن يفهم موقف معين إلا إذا أدرك أسباب معينة لوجود شيء ما.

ت. إعطاء مبررات : ويقصد بذلك وضع مبررات لحدوث ظاهرة معينة، وتوضيح نقاط الضعف في تلك الظاهرة أو الموقف، أي توضيح لماذا لم يتمكن المتعلم من حل مسألة.

ث. تحديد معايير :أي بمعنى وضع معايير أو وحدات للقياس، فمثلا لكي يحث تفاعل ما ينبغي أن تتوفر معايير في مواد التفاعل حتى يحدث هذا التفاعل.

ج. حل مشكلات : بمعنى فهم المسألة أو المشكلة سواء كانت نمطية أو غير نمطية ومحاولة حلها باستخدام استراتيجية معينة ونعني بالمشكلة النمطية هي التي مرت سابقًا على المتعلم ويستطيع أن يستعين بخطوات الحل في مسألة مشابهة.(عفانة والخزندار، 2004، 138)

المكون الثاني : التنظيم الذاتي للمعرفة:

و يشمل هذا المكون على ثلاثة أنواع من المعرفة وهي كما يلي:

1.إدارة المعرفة (Management of Knowledge) وهي تتضمن ما يلي:

أ- تحديد استراتيجيات : أي اختيار استراتيجية محددة ذات قيمة وفائدة لإدارة المعرفة والتخطيط لها.

ب- وضع خطط : حيث تتطلب إدارة المعرفة وضع خطط لتنفيذ مهمة معرفية معينة.

ت- بناء خطوات : وهذا المستوى يتطلب تكوين مجموعة من الخطوات المرتبة لإنجاز مهمة معينة.

ث- إدراك علاقات : وهذا يعني فهم العلاقات القائمة بين الجوانب المختلفة للموقف المعرفي، فلا يمكن لمتعلم أن يعي المضامين المعرفية بدون أن يدرك تسلسل تلك المضامين والعلاقات القائمة بين مفاهيمها ومكوناتها.

ج- تهيئة ظروف : لكي يتم إنجاز المهمة وإتقانها ينبغي أن تتوفر الظروف أو المناخ الصفي الملائم لتحصيل تلك المهمة.

2.تقويم المعرفة (Evaluation Knowledge) وتتضمن هذه المعرفة ما يلي :

1. تعديل نمط : وهذا يعني أن يقوم المتعلم بتعديل أسلوب تعلمه أو أنماط السلوك التي يستخدمها ومحاولة تغيير هذا النمط في ضوء مبررات مقنعة.
2. تبديل استراتيجية : قد يرى المتعلم أن الاستراتيجية التي استخدمها في تحقيق أهداف لم تكن مفيدة في تنمية قدراته وفي تحسين مهاراته تجاه مهمة معينة أو موقف محدد، فيلجأ المتعلم إلى تعديل تلك الاستراتيجية بأخرى أكثر فائدة.
3. تحسين سياق :بعد أن يستخدم المتعلم أسلوب معين في طرح أفكاره في أسلوب محدد، ويجد أن هذا الأسلوب لم يكن مقنعًا أو معبرًا يلجأ إلى إعادة صياغة السياق بصورة أفضل باستخدام أسلوب معين في طرح المضامين الفكرية لتحسين سياق الموضوع ليصبح جذابًا أو مقنعًا.
4. التأكد من حل : وهو أسلوب يستخدمه المتعلم للتأكد من صحة موضوع أو فكرة معينة أو فرضية خاصة ، وذلك لإعطاء ثقة بالخطوات التي استخدمها

3.تنظيم المعرفة :(Regulation Knowledge) ويشمل هذا النوع من المعرفة ما يلي :

1. إعادة مخطط : في ضوء الكشف عن نقاط القوة والضعف ليستطيع المتعلم إعادة تنظيم المخطط أو الخطوات التي يستخدمها في التعليم أو التفكير وذلك بعد أن يضع يده على أخطاء عدم وصوله إلى الأهداف المطلوبة.
2. تعديل نتاجات : يستطيع المتعلم تعديل نتاجات معينة من خلال التغذية الراجعة المتوفرة في البيئة الصفية أو من خلال تعديل نفسه.
3. توضيح أخطاء : ويعني ذلك توضيح الأخطاء، وكيفية حدوثها :أين تحدث؟ ومتى تحدث؟
4. وذلك من أجل تلاشيها، والتخلص منها في تفكيره أو في أساليب التعلم التي يستخدمها.
5. عمل معالجات :ويقصد بذلك إجراء معالجات فورية لخطوات التعلم أو لأنماط التفكير المستخدمة في خل مسألة علمية مث ً لا وذلك يتم من خلال المتابعة والمراجعة.
6. –تنظيم تفكير :وهذا المستوى يعد أعلى مستويات ما وراء المعرفة وهذا يعني أن يقوم المعلم بتنظيم تفكيره من حين لآخر بصورة شاملة، وذلك طبقًا للظروف والأحوال التي يمر بها(عفانة والخزندار، 2004، 142)

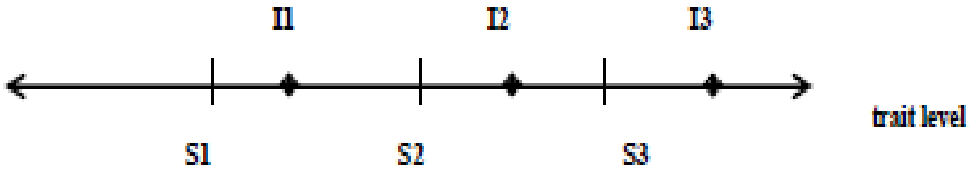
ويرى الباحث :أن المتعلم يجب أن يدرك ماهية عمليات التفكير، وخاصة التي يستخدمها هو بنفسه في التعلم، وكذلك يجب أن تكون لدى المتعلم المعلومات الكافية عن استراتيجيات التعلم المختلفة حتى يختار أنسبها بالنسبة له ليستخدمها في المواقف التعليمية التي يمر بها.

نموذج راش

يعتبر نموذج نظرية الاستجابة للمفردة ذو المَعْلَمْ الواحد أحد نماذج القياس الحديثة التى تستخدم فى العلوم الاجتماعية .وقد كان لدى عالم الرياضيات الدانمركى(جورجراش) اهتماما بتدريس علم الإحصاء كما كان يهتم بنماذج القياس خاصة نماذج نظرية الاستجابة للمفردة، وفى الستينيات من القرن الماضى طورراش نموذجه الخاص، وذلك لتقدير قدرات الأفراد من خلال إجاباتهم على مفردات الاختبار (McCamey,2005, 5).وشارك هذا النموذج مع نماذج نظرية الاستجابة للمفردة افتراضات أحادية البعد واستقلالية القياس (Pina & Montesinos, 2005: 101) . ويساعد نموذج راش على التنبؤ باحتمال الإجابة الصحيحة على مفردات الاختبار على أساس تقدير متغيرين هما صعوبة المفردة وقدرة الفرد عبر استمرارية مشتركة بينهم (De Battisti et al., 2004: 4) .ويعد نموذج راش أحادى المَعْلَمْ من أكثر النماذج شيوعا فى تصميم وبناء الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية، ويهتم بتحديد موقع المفردة الاختبارية على ميزان صعوبة جميع المفردات التى تشكل الاختبار، كما يهتم بتدريج مستويات قدرة الفرد باختبار معين على نفس مستويات القدرة المقاسة، كما يفترض النموذج أن الفرد لا يلجأ إلى التخمين العشوائى فى إجابته على مفردات الاختبار (علام،2000، 693). فعلى سبيل المثال، فى الشكل (2–3) تشير 13 , 12، 11 الى المفردات الثلاث، وتشير s1 ,s2, s3 الى الافراد الثلاثة. فموقع الافراد على متصل السمة الكامنة يتوافق مع قدراتهم ،

الأفراد على متصل السمة الكامنة يتوافق مع قدراتهم، وكذلك تتوافق مواقع المفردات مع مستويات

وكذلك تتوافق مواقع المفردات مع مستويات صعوبتها .فإذا تفوقت قدرة الفرد على مستوى صعوبة المفردة فإن الفرد سوف يجتاز هذه المفردة بشكل عام(Uebersax, 1993: 1236) .



شكل (1)

موقع الافراد والمفردات على متصل اسمة الكامنة

المصدر: (Uebersax, 1993: 1236)

وتم توسيع إطار عمل نموذ جراش بطريقتين :

1. العلاقات بين المفردات والمتغيرات.
2. العلاقات بين المتغير الكامن(المسئول عن الارتباط بين المفردات الملاحظة) والمتغيرات.

ان نموذج راش ابسط نماذج نظرية الاستجابة للمفردة ويعتبر هذا مي زة وعيب فى نفس الوقت .العيب هو أن مثل هذا النموذج من الممكن ألا يلائم البيانات، أما الميزة فهى أنه إذا كان هناك عدد قليل من المشتركين فمن الأفضل أن تستخدم نموذجا أبسط ذا مقاييس أقل هو نموذجراش.

ولقد قام نموذجراش، كما هو الحال فى نماذج نظرية الاستجابة للمفردة عموما بالتغلب على نقاط الضعف فى النظرية الكلاسيكية للاختبار وهى الاعتماد الدائرى (الحلقى) حيث تكون حصائيات الفرد معتمدة على المفردة، وإحصائيات المفردة معتمدة على الفرد وذلك عن طريق

إدخال تحسينات وتعديلات على شكل الاختبار التقليدى، فعمل على بناء اختبارات متح ررة من خصائص عينة الأفراد والمفردات .ومعنى هذا أن نموذجراش يسمح بتنظيم وعمل الاختبارات حيث يكون تقدير قدرة الفرد مستقلا عن عينة المفردات المستخدمة، ومستقلا أيضا عن المعيار الذى تستخدمه الجماعة لتقييم الاختبار .ومن أبسط أشكال نموذجراش تكون إجابة الفرد على المفردة هى المتغير المستقل، أما المتغيرات التابعة فتكون مجم وع سمات الفرد ومستوى صعوبة المفردة (صلاح، 693،2000)

ويتم فى نموذج راش صياغة احتمال الإجابة الصحيحة كدالة منطقية للف رق بين مقياس الفرد والمفردة .وفى أغلب الأحيان تتلاءم معالم النموذج مع مستويات السمة الكامنة التى يمتلكها الفرد والمفردة .على سبيل المثال، فى الاختبارات التربوية، تتلاءم معالم المفردة مع مستوى صعوبة المفردات، بينما مَعْلَمْ الفرد يتلاءم مع مستوى قدرة الأفراد .وكلما ا زدت قدرة الفرد عن صعوبة المفردة، ا زد احتمال إعطاء إجابة صحيحة .والغرض من تطبيق النموذج هو الحصول علىقياسات من بيانات الاستجابة المطلقة .وتستخدم طرق التقييم للحصول على تقييمات من بيانات الاستجابة التى تعتمد على النموذج.

ويطبق نموذجراش فى مجالات علم النفس والطب والعلاج التأهيلى ولذلك فإن النتائج تكون مرتبطة بقدرة الفرد على أن يجيب أو لا يجيب على الاختبار . وقد أطلق على نموذجراش عدة مسميات منها :نموذج البند استجابة البسيط، النموذج المتحررمن أثر العينة والنموذج اللوغاريتمى ذى المَعْلَمْ الواحد.

تصميم برنامج لإكتساب مهارات ما وراء المعرفة

قام الباحث بتصميم برنامج لإكتساب مهارات ما وراء المعرفة ليتم فيه استخدام مجموعة من الأنشطة والاستراتيجيات التي تتلاءم مع المجتمع الطلابي المبني على (النمذجة ووصف مسار التفكير وإعادة الصياغة ووضع الخطط). ويتم تنفيذ

الأنشطة في مجموعات صغيرة غير المتجانسة التي تم تحديدها قبل تنفيذ البرنامج بناءً على درجات الطلاب على مقاييس الدراسة وكان المحتوى الذي تنشط فيه هذه الأنشطة والاستراتيجيات مشكلات عامة لا تعتمد على معلومات أكاديمية متعلقة بمادة دراسية بعينها، وذلك لتجنب تأثير المتغيرات الأخرى من التحصيل والخبرة السابقة والدروس الخصوصية وغيرها، والتي يمكن لها أن تؤثر على درجات الطلاب على حل المشكلات كمتغير تابع للدراسة الحالية، وبذلك يمكن إعزاء التغير في درجات الطلاب على حل المشكلة إلى عنصر التدريب على اكتساب مهارات ما وراء المعرفة من خلال البرنامج التدريبي المفتوح لطلاب كلية التربية – ابن الهيثم بجامعة بغداد.

أهداف البرانامج

يهدف البرانامج الى إكتساب الفرد لمهارات ما وراء المعرفة (التخطيط، والتنظيم، والتقويم) والوعي المصاحب لها، بالإضافة إلى الوعي العام بالحالة العقلية والدافعية والانفعالية أثناء حل المشكلات العامة.

والمطلوب في نهاية هذا البرنامج أن تتمكن الطالب من : (قطيط، 2008، 61)

1-استخدام مهارات التخطيط قبل وأثناء حّله للمشكلات التي يقوم بحلها.

2-استخدام مهارات التنظيم أثناء حّله للمشكلات التي تقوم بحلها.

3-استخدام مهارات التقويم لتقويم أدائها أثناء حّله للمشكلة التي تقوم بحلها.

4-استخدام مهارات التقويم لتقويم أدائها بعد انتهائه من حل المشكلة.

5-الوعي بما يقوم به من مهارات (تخطيط، وتنظيم، وتقويم) أثناء حله المشكلة في جميع مراحلها.

6-الوعي بما تقوم به زملائه من مهارات تفكير أثناء حلهم للمشكلة.

خطوات إعداد محتوى البرنامج:

تتمثل خطوات البرنامج بالخطوات التالية : (محمد، 318،2009)

1. مراجعة الأدبيات والمراجع والدوريات في التراث السيكولوجي المتعلقة ب:
   أ. التعلم التعاوني، وذلك للاستعانة بها في تصميم مواقف التعلم
   ب.برامج تعليم مهارات التفكير، حيث إن ما ينطبق على تعليم مهارات التفكير المعرفية ينطبق على مهارات التفكير ما وراء المعرفية.
   ج.مبادئ وأسس التعليم ما وراء المعرفة، وذلك لوضع مبادئ وأسس تنمية ما وراء المعرفة في الاعتبار عند تصميم البرنامج
   د. حل المشكلة، وذلك لتجميع أكبر عدد من المشكلات العامة التي لا تتعلق بمحتوى أكاديمي معين، ولا يتطلب حلها استدعاء معلومات محددة.
2. تحديد المشكلات المناسبة التي سيتم تقديمها في جلسات البرنامج وتحديد المشكلات والأنشطة المصاحبة التي يكلف بها الطلاب كأنشطة مترلية، مع مراعاة عدة شروط في اختيارها لتلك المشكلات أهمها:- (العلوان، 2007، 187)
   1. أن لا يعتمد حلها على الاستبصار أو الإدراك المفاجئ للعلاقات، بل تتطلب عددا من الخطوات التي يتعين على الطلاب معالجتها ذهنيا للوصول إلى الحل؛ وذلك لأن تلك المشكلات سوف تحل في إطار الجماعة.
   2. أن تكون المشكلة واضحة وواقعية وقادرة على جذب اهتمام وانتباه الطالب بشكل يضمن إلى حد ما استثارة دوافعه للحل.

3. أن تكون المشكلة متحررة بأكبر قدر ممكن من التعلم والخبرات السابقة.
4. توزيع تلك المشكلات بشكل مناسب على جلسات البرنامج التي ستنفذ في سياق مجموعات تعاونية حددتها بثلاث طلاب؛ وذلك لزيادة فرص التفاعل للفرد الواحد داخل المجموعة في مدة الجلسة.
5. إعداد مجموعة من أوراق العمل الخاصة بكافة الجلسات بواقع ورقة عمل واحدة لكل مجموعة يتم فيها تدوين الأفكار وخطط العمل التي يقترحها الطلاب لحل المشكلات التي يكلفون بحلها في الجلسة، ويراعى أن يكون لكل طالب في المجموعة قلم بلون مختلف عن باقي أفراد المجموعة؛ وذلك ليسهل تحديد الوزن النسبي لمشاركة كل طالب عقب انتهاء الجلسة.
6. 5.إعداد مجموعة أوراق للأنشطه المتزلية التي تكلف بها المجموعة عقب كل جلسة ويتم تقيمها في الجلسة المقبلة.
7. وضع تصور زمني مبدئي للجلسات على حسب محتواها والنشاطات الموجودة بها.
8. إعداد استمارة تقييم الجلسة واستمارة تقييم البرنامج بأكمله.
9. عرض البرنامج التدريبي في صورته النهائية وأوراق العمل وأوراق النشاط المترلية واستمارات التقييم على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المجال لإبداء الرأي في محتوى البرنامج والأساليب والفنيات والأنشطة المصاحبة والوسائل المستخدمة.
10. تعديل البرنامج في ضوء آراء السادة المحكمين، وإعداد الصورة النهائية للبرنامج.

ثم إعداد الصورة النهائية للبرنامج والتي تكونت من وحدتين رئيستين تضمنت خمس مراحل تدريبية. وقد استغرق تطبيق البرنامج (ستة اسابيع) بواقع 12 حصص ، زمن الحصة 45 دقيقة)، وذلك للمجموعة الواحدة حيث تم تقسيم عينة الدراسة إلى خمسة مجموعات .

وصف السياق التعاوني:

تم تقسيم الطلاب إلى مجموعات غير متجانسة:

تم تقسيم الطلاب إلى مجموعات من الجلسة الأولى وكان ذلك وفًقا لعدة خطوات هي:

أ. كلف الباحث الطلاب بتكوين مجموعات مبدئية بحيث تتكون كل مجموعة من ثلاث طلاب وفًقا للرغبة بحيث يضع كل طالب عدة بدائل.

ب. إعادة توزيع المجموعات وفًقا لكل من: درجتهم على التطبيق القبلي لأدوات الدراسة، حيث صنف الباحث الطلاب وفًقا لدرجاتهم على أدوات الدراسة " كان لاختبار سلوك حل المشكلة الأولوية في التوزيع" إلى (مرتفع ، متوسط، منخفض) وإمكانية تناسب ذلك مع رغبات الطلاب من ناحية اخرى بحيث يكون في كل مجموعة المستويات الثلاثه (مرتفع ، متوسط، منخفض) مع تعديل أفراد بعض المجموعات لاحتوائها على أصدقاء حميمي وهو ما لا ينبغي وجوده بين أعضاء المجموعة.

ت. أعلنت المجموعات وتم تكليف الطلاب في كل مجموعة بالاتفاق علي اسم للمجموعة ككل وتحديد رقم لكل طالب.

ث. التحقق من السياق التعاوني بداخل الجلسة:

لكي يتحقق السياق التعاوني يلزم توافر عدة عناصر هي : (المسئولية الفردية، والتفاعل وجها لوجه، والاعتماد المتبادل، والمهارات الاجتماعية، ومعالجة عمل المجموعة) وقد تحققت تلك العناصر من خلال عدة نقاط هي: (الخزندار، 2005، 263)

أ. في بداية الجلسة يتم توزيع أوراق العمل (واحدة لكل مجموعة) وينبه على الجميع الالتزام عند كتابة الأفكار بلون قلم مميز عن باقي الزملاء.

ب. خلال الجلسة تكّلف كل مجموعة بحل ثلاث مشكلات تعرض عليها بحيث يختار كل طالب في المجموعة مشكلة). ويكون هو المسئول عن حّلها بمساعدة زملائه وبذلك تتحقق (المسئولية الفردية).

ت.يقوم الطالب المسئول على المشكلة بالتفكير في المشكلة بصوت عالي متبعة التعليمات التي توجهه إليها، بينما يقوم الطالبان المستمعان بالمراقبة النشطة لتفكير الطالب المتحدث، كما يوجهان إليه الأسئلة ويطلبان تفسير ما يقوم ويفعل وبذلك يتحقق (التفاعل وجها لوجه) وفي حالة وقوعه في أية خطأ غير منطقي يقومان بتصحيحها، وفي نسيانة يذكرانه، وفي حالة عجزه تطرحان عليه الأفكار بحيث يتقوم كل طالب باختبار فكرته بصوت عالي أمام الجميع في ورقة العمل مستخدما قلما وبذلك يتحقق (الاعتماد المتبادل)، فحل المشكلة سيكافأ عليه الجميع لا فرد بعينه.

ث. أثناء قيام الطلبة بحل المشكلة تتحقق مهارات تبادل الأفكار، كما تتالى الأدوار حيث ينتظر كل طالب زملائة إلى أن يؤدوا أدوارهم، كما تتحقق مهارة (بناء الثقة) من خلال تعبير كل طالب عن أفكاره وآرائه بوضوح وطرحها على زملائه وبذلك تتحقق العديد من (المهارات الاجتماعية).

ج. في اية الجلسة تسلم أوراق العمل ويتضح فيها الوزن النسبي لمشاركة كل طالبة من خلال الألوان المستخدمة، كما توزع استمارة تقييم الجلسة التي يتم فيها تقييم كل طالب لنفسه من ناحية ومجموعته من ناحية أخرى، ويتم مناقشة ذلك في الجلسة التالية وبذلك تتحقق (معالجة عمل المجموعة).

اختبار سلوك حل المشكلة:

كانت الصورة النهائية للاختبار مكونة من عشرة مشكلات الخمس الأولى منها عامة في محتواها لا تتعلق بمحتوى دراسي معين، والخمس الأخيرة منها فيزيائية عامة لا يتطلب حلها استدعاء معلومة أو قانون بعينه ،حيث يتاح للطالب في معطيات المشكلة جميع المعلومات الفيزيائية والقوانين التي يمكنه استخدامها للوصول إلى الحل، الذي لن يصل إليه إلا بمجموعة من الخطوات

الذهنية المنطقية، ويعقب كل مشكلة من المشكلات أسئلة لتحديد العمليات والمهارات ما وراء المعرفية التي قام بها الطالب وهو بصدد حله للمشكلة.

تصحيح الاختبار وقياس الأداء في حل المشكلة التقدير الكمي:

وفيه تمنح الدرجة على الناتج النهائي وهو (إما اجابة صحيحة = 1 أو اجابة خاطئة = 0)

الدراسات السابقة

دراسة عكاشة (2012)

هدفت هذه الدراسة إلى تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوي عن طريق تدريبهم على البرنامج التدريبي الذي قامت الباحثة بإعداده خصيصا للدراسة،فضلا عن السعي لكشف أثر هذا البرنامج على سلوك حل المشكلة لدى تلك العينة. وقد تحددت مشكلة الدراسة الرئيسية في السؤال التالي: ما أثر البرنامج التدريبي المقترح لتنمية

مهارات ما وراء المعرفة في سياق تعاوني على سلوك حل المشكلة لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوي ؟ومن أهم النتائج: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي 0.01 بين متوسطات درجات طالبات عينة الدراسة

في مهارات ما وراء المعرفة– كما قيست –وذلك لصالح القياس البعدي وكان حجم التأثير كبيرا. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار سلوك حل المشكلة عند مستوى 0.01 ، وذلك لصالح التطبيق البعدي وكان حجم التأثير كبيرا.

دراسة كامل (2014م) تناولت " اختبار اثر برنامج مقترح لزيادة مهارات ما وراء المعرفة وفق نموذج راش لتعزيز حل المشكلات العلمية لدى طلاب المرحلة االثانوية وافترضت الدراسة : أن البرنامج يساهم في زيادة تحسين الفهم العميق للما وراء المعرفي . توصلت الدراسة الى أن انخراط الطلاب في البرنامج المقترح ساهم في تحسين التحصيل وفق مقارنة الاختبار القبلي والبعدي في مهارات ما وراء المعرفة .

دراسة كامبل وآخرون (1998م) بعنوان" تحسين الفهم العميق للطلاب من خلال التقويم البديل "وكان السبب الذي دعاه إلى هذه الدراسة القصور الواضح في فهم الطلاب الذي اتضح من خلال ملاحظات المدرسين والتقارير اليومية ونتائج التقويم والذي يرجع إلى الاستخدام المستمر لإستراتيجيات التعلم التقليدية، وقصور طرق التقويم واقتصارها على مستويات التذكر والحفظ دون المستويات العليا .وقد تضمنت خطة التحسين في استخدام الإستراتيجيات التعليمية التي تركز على مهارات ما وراء المعرفة وحل المشكلة والتعلم التعاوني وإعداد التقويمات البديلة لتقويم فهم الطلاب وزيادة فرص التقويم الذاتي. ومن أهم النتائج: زيادة الفهم العميق للمحتوى لدى الطلاب من خلال حل المشكلة في المجموعة التعاونية الذي خلق بيئة مريحة للتعلم.

–استخدام التقويم البديل أدى إلى زيادة تحمل الطلاب لمسئولية تعلمهم كما أن استخدام إستراتيجيات حل المشكلة أدى إلى تحسين قدرة الطلاب على التفكير المنطقي.

منهج وإجراءات البحث

مجتمع البحث:

يتحدد مجتمع البحث بطلاب وطالبات طلاب كلية التربية ابن الهيثم– جامعة بغداد للعام الدراسي(2019–2020) وقد تم تصنيفهم حسب خصصاتهم إذ بلغ حجم المجتمع الأصلي(3500) طالبا وطالبة .

عينة البحث

أن بناء اختبار ما وراء المعرفة على وفق نظرية السمات الكامنة بنموذج راش يتطلب إجراءات عدة ، وفي البحث الحالي تم اختيار عينتين من مجتمع الدراسة: الاولى الاستطلاعية وحجمها (30) طالباً وطالبة. والثانية العينة الكاملة للتحليل وعددها (100) طالباً وطالبة ليصبح الحجم الكلي للعينة 130.

أدوات البحث

1.اجراءات بناء الاختبار

اولا : تحديد هدف الاختبار: بناء اختبار اكتساب مهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة وفقاً لنظرية السمات الكامنة باستعمال أنموذج راش.

ثانياً: تحديد محتوى الاختبار:

لقد اتبع الباحث مجموعة من الإجراءات لبناء اختبار اكتساب مهارات ما وراء المعرفة ، وفيما يأتي توضيح لكيفية اختيار وتحديد كل من المكونات الرئيسة والفقرات المكونة لكل منها :

تحديد مكونات الاختبار:

بعد اطلاع الباحث على بعض الاختبارات والأدبيات التي تخص القدرة العقلية من حيث بناء اختبارات أو تطوير اختبارات أو الاختبارات التي تناولت موضوع إكتساب مهارات ماوراء المعرفة وتناولته كقدرة عقلية ومن خلال مجالات ما وراء المعرفة والتي وصفته بأنه البحث عن إجابة محددة من خلال استنتاج المتعلقات أو إدراك العلاقات. ويكون ذلك عن طريق تصميم مخطط او برنامج عمل يوضح كيفية تنفيذ التجربة من ملاحظة مقصودة ويتحكم الباحث في السيطرة على الظروف المحيطة بالتجربة او المؤثرة بالمتغيرات المطلوب دراستها. فهي كما يأتي : اختبار القدرة على التفكير المنطقي لـ مهدي 1999، ونسبة الذكاء والقياس النفسي لـ كارتر2005 ، واختبار هنمون – نلسون المقنن ياسين حميد عيال 2005 ، وأوتس لينون للقدرة العقلية المقنن لـ البدراني 2006 ،واختبارات القدرة العقلية لـ النيال ودويدار 2006. و القدرة على حل المشكلات الرياضية أزهار كامل الصفار 2009 . واختبار هنمون – نلسون للمرحلة الإعدادية لقاء شامل السوداني 2010 . وختبار فيليب كارترو كين راسل للمرحلة الإعدادية عهود حميد ألعزي2011

المنهج

استخدم الباحث المنهج التجريبي المقارن .

إعداد الصيغة الاولية للاختبار:

بعد تحديد المكونات من مكونات الاختبار حددت الأسس الآتية في صياغة الفقرات وذلك من خلال تحديد النطاقات السلوكية لكل مجال : ملاءمة الفقرات لمستوى أفراد العينة (الجامعة) وذلك من خلال عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء المختصين في مجال القياس . و مراعاة التعريف المعتمد في هذا البحث لكل مكون .

3- كذلك أخذ الباحث الهدف من الاختبار بالحسبان المتمثل بقياس ما وراء المعرفة بما يناسب المرحلة الجامعية كأساس أولي عند صياغة الفقرات ، وبذلك أُعدت (80) فقرة للاختبار بصيغته الاولية.

وصف الصورة الاولية للاختبار:

1- يتكون الاختبار من ثمانين فقرة توزعت على مكونين (الوعي الذاتي بالمعرفة ، التنظيم الذاتي للمعرفة).

2- كراسة الاختبار , وتضمنت الصفحة الأولى تعليمات بشأن هدف الاختبار أي (ما يقيسه),وعدد الفقرات وكيفية الإجابة من خلال أسئلة محلولة تساعد الفرد في طريقة إجابته على فقرات الاختبار ,ويلي صفحات أخرى تحتوي على فقرات الاختبار.

3-ورقة إجابة منفصلة عن الاختبار.

4-مفتاح التصحيح للاختبار,وحددت الإجابة التي تحمل الحل الصحيح على أساس الاختبار الأصلي . التحليل المنطقي لفقرات الاختبار

اعتمد الباحث في عملية التحقق من صلاحية الفقرات وفي قياس ما أعدت لقياسه على وفق أنموذج راش على الصدق الوصفي (Descriptive Validity),والذي يعتمد في الأساس على الحكم المنطقي الموضوعي أكثر من الحكم الإحصائي ,لذلك عرض الباحث الاختبار وتعليماته على مجموعة من الخبراء المتخصصين في علم النفس والقياس النفسي, وتمت الموافقة بنسبة (100%) على الفقرات، ما يدل على ان جميع فقرات الاختبار ملائمة.

الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي

اعد الباحث اختبار تحصيليا قبليا وبعديا معتمدا على محتوى البرنامج المصمم، وتم وضع الاختبار لغرض توزيع فقرات الاختبار التحصيلي على أجزاء المادة العلمية بصورة متجانسة.

الاسإلبب الاحصائية:

للتحقيق من فروض البحث قام الباحث بادخال البيانات في الحاسوب وذلك ساتخدام برنامج الحزمة الاحصائية لتحليل العلوم الاجتماعية (SPSS) ليتم الاختبارات الاحصائية اختبار (ت) لعينة واحدة لمعرفة السمه العامة. اختبار (ت) لعينتين مستقلتين. اختبار (انوفا) تحليل التباين الاحادي لمعرفة الفرق بين المجموعات.

عرض وتحليل النتائج

عرض ومناقشة الفرضية الأولى

وتنص على : (تتسم السمة العامة لمهارات ما وراء المعرفة في الاختبار القبلي بالانخفاض لدى طلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد للعام الدراسي(2019-2020))

للتحقق من صحة الفرضية تم إستخدام اختبار (ت) للعينة الواحدة فاظهرت نتيجة التحليل الجدول التالى:-

جدول رقم (4) يوضح اختبار (ت) لعينة واحدة لمعرفة السمة المميزة لمهارات ما وراء المعرفة في الاختبار القبلي لطلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد للعام الدراسي(2019-2020))

حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	القيمة الاحتمإلية	الاستنتاج
130	10.05	6.589	15.821	19	0.090	تتميز السمة العامة لمهارات ما وراء المعرفة في الاختبار القبلي بالانخفاض

تلاحظ من الجدول اعلاه ان الوسط الحسابي المقدر بلغ (10.05) والانحراف المعياري (6.589) وقيمة (ت) بلغت (15.821) وكانت القيمة الاحتمإلية لها (0.090) وهى قيمة أكبر من مستوي المعنوية (0.05) وهي قيمة غير دالة احصائيا. وتشير هذه النتيجة إلى انخفاض السمة العامة المميزة لمهارات ماوراء المعرفة. وبناءاً على هذه النتيجة يتم قبول الفرضية الأولى التي نصت على : **(تتسم السمة العامة لمهارات ما ورا المعرفة في الاختبار القبلي بالانخفاض لدى طلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد للعام الدراسي(2019-2020))**

ويرى الباحث أن هذه التيجة طبيعية لأن الجامعات في دول العالم الثالث بما فيهم الدول العربية لم تصل مرحلة تطبيق كافة استراتيجيات التدريس الحديثة في نظم التعليم المختلفة.

نجد أن هذه الددراسة اتفقت مع دراسة كامل (2014م) التي توصلت ايضا الى انخفاض في مهارات ما وراء المعرفة في الاختبار القبلي.

عرض ومناقشة الفرضية الثانية:

وتنص على : **(تتسم السمة العامة لمهارات ما وراء المعرفة بالارتفاع في الاختبار البعدي لدى طلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد للعام الدراسي(2019-2020))**

للتحقق من صحة الفرضية تم إستخدام اختبار (ت) للعينة الواحدة فاظهرت نتيجة التحليل الجدول التالى:

جدول رقم (5) يوضح اختبار (ت) لعينة واحدة لمعرفة السمة المميزة لمهارات ما وراء المعرفة في الاختبار البعدي لدى طلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد للعام الدراسي(2019-2020))

حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
20	12.55	5.21612	10.76	19	0.000	تتميز السمة العامة لمهارات ما وراء المعرفة في الاختبار البعدي بالارتفاع

تلاحظ من الجدول اعلاه ان الوسط الحسابي الفرضي بلغ ( ) والوسط الحسابي المقدر بلغ (12.55) وقيمة (ت) بلغت (10.76) وكانت القيمة الاحتمالية لها (0.000) وهي اقل من مستوي المعنوية (0.05) وهي قيمة دالة احصائيا. وتشير هذه النتيجة إلى إرتفاع السمة العامة المميزة لمهارات ما وراءالمعرفة في الاختبار البعدي، ويؤكد ذلك صحة الفرضية التي نصها: (تتسم السمة العامة لمهارات ما وراءالمعرفة بالارتفاع في الاختبار البعدي لدى طلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد للعام الدراسي(2019-2020))

ويرى الباحث أن البرنامج المصمم احرز نتائج ايجابية وجيدة في ارتفاع مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب كلية التربية جامعة بغداد.

واتفقت مع هذه النتيجة دراسة عكاشة(2012) التي اشارت الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي 0.01 بين متوسطات درجات طالبات عينة الدراسة في مهارات ما وراء المعرفة- كما قيست -وذلك لصالح القياس البعدي وكان حجم التأثير كبيرا. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار سلوك حل المشكلة عند مستوى 0.01 ، وذلك لصالح التطبيق البعدي وكان حجم التأثير كبيرا.

عرض ومناقشة الفرضية الثالثة:

وتنص على : (توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات ما وراء المعرفة للاختبارين القبلي والبعدي لدى طلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد للعام الدراسي(2019-2020))

وللتأكد من صحة الفرضية تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمعرفة الفروق في الدلالة الاحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في مهارات ما وراء المعرفة لطلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد .

جدول (6)

اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمعرفة الفروق في الدلالة الاحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارين التحصيلين لمهارات ما وراء المعرفة .

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	فيمة (ت)	القيمة الاحتمالية	التفسير
الضابطة	130	10.0500	6.58927	38	122.34	0000.	توجد فرق في الدلالة الاحصائية بين المجموعتين
التجريبية	130	12.5500	5.21612	36.098			

يتبين من الجدول (6) ان متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي **(12.5500)** والانحراف المعياري **(5.21612)**، بينما يبلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة **(10.0500)** والانحراف المعياري

(**6.58927**). وبتطبيق معادلة الاختبار التائي (T-TEST) لعينتين مستقلتين بلغت القيمة التائية المحسوبة (122.34) والقيمة الاحتمالية (0.000) وهى أقل من مستوى المعنوية (0.05) ، لذا نرفض الفرضية الصفرية ، عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تحصيل طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية التي درست مهارات اللغة. وبالتالي يتم قبول الفرضية التي نصها: (توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات ما وراء المعرفة في للاختبارين القبلي والبعدي لطلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد .

عرض ومناقشة الفرضية الرابعة

وتنص على:(توجد فروق في الدلالة الاحصائية للتحصيل في الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات ما وراء المعرفة تبعا للمكونات المعرفية لطلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد).

ويتم اختبار هذه الفرضية عن طريق جدول تحليل التباين الاحادي (ANOVA) وفق الجدول التالي:

جدول (9)

جدول تحليل التباين الاحادي (ANOVA) لمعرفة الفروق في الدلالة الاحصائية للتحصيل في الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات ما وراء المعرفة تبعا للمكونات المعرفية لطلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
المجوعة الضابطة (الاختبار القبلي)	بين المجموعات	234.950	2	117.475	18.3	000.0
	داخل المجموعات	590.000	17	34.706		
	المجموع	824.950	19			
المجموعة التجريبية (الاختبار البعدي)	بين المجموعات	29.394	2	14.697	35.670	000.0
	داخل المجموعات	487.556	17	28.680		
	المجموع	516.950	19			

يلاحظ من اجدول اعلاه ان قيمة (ف) في الاختبار القبلي (المجموعة الضابطة) بلغت (3.385) والقيمة الاحتمالية لها بلغت (0.058) وهي قيمة اكبر من المستوي (0,05) وهي غير دالة احصائيا مما يدل على عدم وجود فروق في الدلالة الاحصائية للتحصيل في الاختبار القبلي لمهارات اللغة لدى الاطفال المعاقين ذهنيا تبعا للعمر.

وكذلك قيمة (ف) في الاختبار البعدي (المجموعة التجريبية) بلغت (0.512) والقيمة الاحتمالية لها بلغت (0.608) وهي قيمة اكبر من المستوي (0,05) وهي غير دالة احصائيا مما يدل على عدم وجود فروق في الدلالة الاحصائية للتحصيل في الاختبارين البعدي لمهارات اللغة لدى الاطفال المعاقين ذهنيا تبعا للعمر.

وهذه النتائج تثبت الفرضية السادسة التي نصها: (توجد فروق في الدلالة الاحصائية للتحصيل في الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات ما وراء المعرفة تبعا للمكونات المعرفية لطلاب كلية التربية ابن الهيثم- جامعة بغداد ولا بد للباحث من الاشارة الى دور النظرية الحديثة (السمات الكامنة) في تطوير المكون المعرفي لدى الطلاب وتحسين الفهم العميق.

واتفت هذه النتيجة مع نتيجة كل من عكاشة (2012) وكامبل(1998) التي اشارت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار سلوك حل المشكلة عند مستوى 0.01 ، وذلك لصالح التطبيق البعدي وكان حجم التأثير كبيرا.

الخاتمة

في ضوء الإجراءات التي قام بها الباحث تصميم برنامج لإكتساب مهارات ما وراء المعرفة في قياس التحصيل ، توصل الباحث إلى النتائج وقدم بعض التوصيات:

النتائج

1. تتسم السمة المميزة لمهارات ما وراء المعرفة في الاختبار القبلي لطلاب كلية التربية ابن الهيثم– جامعة بغداد بالانخفاض
2. تتسم السمة المميزة لمهارات ما وراء المعرفة في الاختبار البعدي لطلاب كلية التربية ابن الهيثم– جامعة بغداد الارتفاع
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات ما وراء المعرفة في للاختبارين القبلي والبعدي لطلاب كلية التربية ابن الهيثم– جامعة بغداد .
4. توجد فروق في الدلالة الاحصائية للتحصيل في الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات ما وراء المعرفة تبعا للمكونات المعرفية لطلاب كلية التربية ابن الهيثم– جامعة بغداد.

التوصيات

1. استخدام نموذج راش كأحد نماذج نظرية السمات الكامنة في بناء اختبارات لأنواع التفكير المختلفة, لما تحققه هذه النماذج من نتائج موضوعية في القياس, وللتغلب على أوجه النقد التي وجهت لأساليب القياس التقليدية, وما تعانيه من مشكلات.
2. ضرورة ان تقوم الجامعات, والمراكز البحثية بتوفير بعض الاختبارات والمقاييس العالمية في مجال القياس النفسي والتربوي ليتسنى للباحثين تطويرها وتكييفها حسب بيئة الدراسة.
3. اعتماد البرنامج الحالي في المجالات التربوية والنفسية المختلف
4. **المصادر والمراجع**

1. أبورياش حسين محمد.(2007)التعلم المعرفي، دار المسيرة، عمان، المملكة الهاشمية الأردنية.
2. أثر توظيف استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية بالعلوم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي بغزة إعداد الطالب أحمد عودة قشطة، فلسطين، رسالة ماجستير، 2008
3. جابر، عبد الحميد جابر. (1983). التقويم التربوي والقياس النفسي، القاهرة: دار النهضة العربية.
4. جلال، سعد .(1985) . المرجع في علم النفس، ط4، القاهرة، دار المعارف.
5. حجو، سماح أحمد أديب (2009م)، فلسطين ، رسالة ماحستير.، الجامعة الاسلامية غزة.
6. الخزندار، نائلة وآخرون : تنمية التفكير، ط1 ، غزة : آفاق للنشر والتوزيع، 2005.

7. دراسات، العلوم التربوية، المجلّد 37 ،العدد 1 ،2010 – 154 –درجة استخدام طلاب جامعة الزرقاء الخاصة للعمليات ما وراء المعرفية الخاصة بالاستيعاب القرائي للنصوص الأجنبية في ضوء بعض المتغيرات ثائر غباري وخالد أبو شعير
8. عبيد، وليم (2000 : (ما وراء المعرفة، المفهوم والدلالة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ،مجلة القراءة والمعرفة ،العدد الأول
9. عبيد، وليم(2000) : ما وراء المعرفة المفهوم والدلالة ، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، العدد الأول.
10. عفانة ،عزو والخزندار، نائلة (2004): التدريس الصفي بالذكاوات المتعددة ،ط1 ،غزة : آفاق للنشر والتوزيع
11. علام ، صلاح الدين (2001م)، الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك في المجلات النفسية والتربوية، القاهرة، دار الفكر العربي.
12. علام ، صلاح الدين ، القياس والتقويم التربوى والنفسى – أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة ، القاهرة ، دار الفكر العربى2000م
13. العلوان، أحمد والغزو، ختام : فعالية برنامج تدريبي أو ما وراء المعرفة على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة،مجلة العلوم التربوية،كلية التربية، جامعة قطر، العدد 13، 2007.
14. على ، وائل عبد الله (2004م) : أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الرياضيات وحل المشكلات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد (96)
15. قطيط ،غسان يوسف ،حل مشكلات ما وراء المعرفة، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع،2008.
16. محمد السعيد أبو حلاوة" : (2009) طبيعة ما وراء المعرفة"،مجلة أطفال الخليج، متاحة على:
17. محمد، إبراهيم محمد، ما وراء المعرفة : المكونات والاستراتيجيات ،2009 ، موقع علم النفس التربوي، كتاب بصيغة pdf ، www.ibrahim1952.jeeran.co
18. المعازي ، إبراهيم محمد أحمد : (2005) درجة إتقان طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن لمهارات التذوق الأدبي في اللغة العربية، الاردن ، رسالة ماجستير .

19. JOHN H. FLAVELLm Metacognition and Cognitive Monitoring A New Area of Cognitive—Developmental Inquirym OCTOBER 1979 • AMERICAN PSYCHOLOGIST, Vol. 34, No. 10, p906-911
20. **Schraw & Dennison (1994)** , Promoting General Metacognitive Awareness, Instructional Science 26(1):113-125
21. Oneil & Abedi: (1996) metacognitive inventory: Potential for alternative assessment. The Journal of Educational
22. Flavell, H.J. (1979) . “Metacognition and Cognitive Monitoring "A New
23. Area of Cognitive Developmental Inquiry”, American Psychologist. 34 (10)
24. http://www.gulfkids.com/pdf/Halawah32.pdf