

مدى إسهام مناهج كلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز في اكتساب الوعي فوق المعرفي

وداد عبدالسميع إسماعيل نورالدين *

مدى إسهام مناهج كلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز

في اكتساب الوعي فوق المعرفي

لأفكار، ومخطط، وناقذ، ومراقب لمدى التقدم، ومدعم لفكرة معينة، وموجه لمسلك معين، ومنظم لخطوات الحل، ويضع أمامه خيارات متعددة، ويقم كلاً منها، ويختار ما يراه الأفضل، وبذلك يكون مفكراً منتجاً [3].

وبوضح Costa and Kallick [4] أهمية التفكير فوق المعرفي وفاعليته في العملية التربوية، الذي يسعى إلى تحقيق أهداف عدة منها: تمكين المتعلمين من تطوير خطة عمل في أذهانهم لفترة من الزمن، ثم التأمل فيها، وتقييمها عند إكمالها. كما يسهل عملية إصدار الأحكام المؤقتة، ومقارنته، وتقييم استعداد المتعلم للقيام بأنشطة أخرى. ويجعل المتعلم أكثر إدراكاً لأفعاله، ومن ثم تأثيرها في الآخرين، وفي البيئة التي يعيش فيها. ويمكن المتعلمين من مراقبة الخطط أثناء تنفيذها مع الوعي بإمكانية إجراء التصحيح اللازم، عندما لا تلي ما كان متوقفاً منها من نتائج إيجابية منتظرة، ويعمل على تنمية قدرة المتعلم على عملية التقويم الذاتي، التي تعد من العمليات العقلية العليا، التي يقوم بها الفرد بهدف تحسين الأداء، كما يسهم في تنمية أداء المتعلمين ذوي الأداء المنخفض، من خلال إطلاق العنان لتفكيرهم الكامن، إضافة إلى تطوير مهارة تكوين الخرائط المفاهيمية قبل البدء في تنفيذ المهمة.

كما أورد الشريبي والطناوي [5] بعض جوانب الأهمية التربوية للتفكير فوق المعرفي، مثل: تنمية القدرة لدى المتعلم على الانتقاء، والتجديد، والابتكار، ومواجهة الكم المعرفي المتسارع المدعم تكنولوجياً، وتمكين المتعلم من توليد الأفكار الإبداعية، والوعي بأساليب المعالجة الدماغية، وتنمية التفكير الناقد، والتفكير الابتكاري، نتيجة لوعي المتعلم باستراتيجيات التعامل مع المعرفة، وقدرته على استخدامها في مواقف التعلم المختلفة، ومساعدة المتعلمين في التحكم في تفكيرهم، وتحسين أساليبهم في القراءة، واستذكار المعلومات، وتحسين القدرة العامة على الاستيعاب لديهم، من خلال إجراء التعديلات اللازمة في ضوء المواضيع والمفردات.

ويعرف Flavell [6] التفكير فوق المعرفي بأنه: وعي أو معرفة المتعلم بعملياته المعرفية ونواتجها وما يتصل بذلك

الملخص_ هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة مدى اكتساب الوعي بالتفكير فوق المعرفي لطالبات كلية العلوم بجامعة الملك عبدالعزيز، والتعرف على مدى مساهمة مناهج العلوم في اكتساب الوعي بالتفكير فوق المعرفي لدى طالبات الجامعة في ضوء متغيرات الطالبات المستجدات والطالبات الخريجات وتكونت عينة الدراسة من (221) طالبة من طالبات كلية العلوم، منهم (154) طالبة مستجدة و(68) طالبة خريجة. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام مقياس الوعي فوق المعرفي لأبي الخيل [1]. وقد بينت النتائج حصول أفراد العينة على مستوى مرتفع من التفكير فوق المعرفي على المقياس ككل للعامل الثاني (معرفة الفرد بالمهمة التي يؤديها)، والعامل الثالث (معرفة الفرد بالاستراتيجيات التي يستخدمها) بينما حصلت أفراد العينة على درجة متوسطة على المقياس للعامل الأول (معرفة الفرد بذاته). أما فيما يتعلق بمتغيرات الدراسة فقد كشفت النتائج بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطالبات المستجدات وبين الخريجات.

الكلمات المفتاحية: التفكير فوق المعرفي، الوعي فوق المعرفي، مقاييس الوعي فوق المعرفي.

1. المقدمة

أصبح استثمار العقول هو الاستثمار المنطقي في كافة المجتمعات، وذلك بإعداد المواطن القادر على مواجهة متغيرات الحياة ومتطلباتها، لذا تهتم المؤسسات المعنية بتطوير القدرات العقلية للأفراد، وتنمية التفكير لإعداد مواطن قادر على التعلم مدى الحياة، والاستفادة من العلوم الجديدة التي يتوقع ظهورها مع هذا النمو المتسارع الفرماوي وحسن [2] والذي يحتم على الأفراد امتلاك مقومات الحياة العلمية والعملية، من خلال التفكير العلمي السليم الذي يسهم في تنمية طاقات الإبداع، بعيداً عن الحفظ والتلقين، وبرمجة العقول، بحيث يكون الفرد قادراً على الخروج من ثقافة تلقي المعلومة إلى معالجتها واكتشاف العلاقات فيما بينها وربطها مع خبراته السابقة مما يمكنه من إنتاج المعرفة أو استخدامها في المواقف المناسبة.

وحظي التفكير فوق المعرفي باهتمام كبير في السنوات الأخيرة، لما له من أهمية في تحسين طريقة تفكير المتعلمين، حيث يزيد من وعي المتعلمين لما يدرسون، فالطالب المفكر تفكيراً فوق معرفياً يقوم بأدوار عدة في وقت واحد عندما يواجه مشكلة، أو أثناء الموقف التعليمي، حيث يقوم بدور مولد

يفاضل بين عدد من الاستراتيجيات، وبالتالي الوصول إلى الحلول السليمة، كإعادة النظر في المشكلة من زوايا أخرى، أو إعادة قراءة العناوين، والكلمات المفتاحية الرئيسية، ليرى ما إذا كان هناك شيء قد يسهم في إزالة الغموض، أو أن يحاول طلب المساعدة من الآخرين.

ومن النماذج أيضاً نموذج [13] Paris, Lipson and Wixon، ويشير إلى أن للتفكير فوق المعرفي مكونين: المكون الأول: معرفة الفرد عن ذاته وتحكمه فيها، ويتكون من ثلاثة مكونات فرعية هي:

1. الاتجاهات الإيجابية: وتمثل معتقدات الفرد حول مهمة ما، التي تؤثر بدرجة كبيرة على كيفية التصدي لتلك المهمة.
2. الالتزام: ويتمثل بتركيز الجهود والمهارة صوب المهمة المراد إنجازها.
3. الانتباه: ويتمثل بالوعي والتركيز على النقاط الأساسية عند أداء مهمة معينة.

المكون الثاني: معرفة العملية وضبطها وتنظيمها وله جانبان هما:

- الأول: أنماط المعرفة وهذه الأنماط هي:
- المعرفة التقريرية: وتشير إلى المعرفة الواقعية، والفعلية المتاحة، التي يجب أن يعرفها الفرد عن الموضوع.
- المعرفة الإجرائية: وتشير إلى معرفة كيف يعمل شيء ما؟.
- كيف تُنفذ الخطوات لحل مشكلة ما؟.

المعرفة الشرطية: وتشير إلى معرفة الظروف والسبب الذي يؤدي لنجاح استراتيجية ما دون غيرها، وزمن استخدام هذه الاستراتيجية دون غيرها، ومتى لا تستخدم.

الثاني: الضبط التنفيذي ويضم مهارات فرعية هي:

التخطيط: ويتضمن الاختيار المقصود للاستراتيجيات التي تحقق أهدافاً محددة.

المراقبة: ويتم من خلاله التحقق من التقدم نحو الأهداف. والتقييم: ويتضمن قياس الحالة الراهنة لمعارفنا، وقياس ما إذا كانت لدينا الموارد اللازمة للمهمة، وقياس مدى تحقق الأهداف الفرعية والعامة.

وقد أظهرت العديد من الدراسات التي تناولت العلاقة بين التفكير فوق المعرفي والعديد من المتغيرات الأخرى منها:

دراسة [14] Premachandran & Jaleel حيث استخدم الباحثان استبانة الوعي فوق المعرفي لمعرفة مدى وعي طلبة المدارس الثانوية بالتفكير فوق المعرفي ولمعرفة مدى وجود

المعرفة. كما عرفه Fry و Young [7] بأنه نشاط مراقبة وضبط لتفكير الفرد.

أما Swanson و Torhan [8] فيعرفان التفكير فوق المعرفي بأنه: وعي الفرد وسيطرته على عملياته المعرفية الخاصة بعمليات التعلم. وكذلك يعرفه [9] Zachary بأنه المعرفة عن المعرفة، فإذا كانت المعرفة الإنسانية تشير إلى البيانات والمعلومات المتوفرة، فإن فوق المعرفة تشير إلى المعرفة الداخلية، وعملية معالجة المعلومات داخلياً، وكيف يفكر الفرد، وكيف يتحكم في تفكيره.

ويعرف Guss و Wiley [10] التفكير فوق المعرفي بأنه:

التفكير في التفكير الذاتي للمرء، وهو يسمح له بالتحكم في أفكاره الذاتية وإعادة بنائها، كما يلعب دوراً مهماً في التعلم وحل المشكلات. وكذلك عرفه الجراح وعبيدات [3] بأنه: وعي الفرد الذاتي بعملياته المعرفية، وبنائه المعرفي، موظفاً هذا الوعي في إدارة هذه العمليات، من خلال استخدام مجموعة من المهارات مثل: التخطيط، والمراقبة، والتقييم، واتخاذ القرارات، واختيار الاستراتيجيات الملائمة.

وهناك كثير من النماذج التي تناولت مكونات التفكير فوق المعرفي ومن أشهرها نموذج [12] Flavell الذي يشير من خلاله أن هناك مكونين أساسيين للتفكير فوق المعرفي هما: المكون الأول: المعرفة فوق المعرفية وتتكون من ثلاثة أنواع رئيسية هي:

1. المعرفة بمتغيرات الشخص: وتشير إلى معرفة الفرد واعتقاداته عن نفسه كمفكر أو متعلم، وما يعتقد عن عمليات تفكير الآخرين.

2. المعرفة بمتغيرات المهمة: وتشير إلى المعرفة والمعلومات عن طبيعة المهمة المقدمة للفرد، وتقوده هذه المعرفة نحو أدائها، وتزوده بالمعلومات عن احتمالات النجاح في أداء المهمة.

3. المعرفة بمتغيرات الاستراتيجية: وتتمثل بما يمتلكه الفرد من معلومات عن الاستراتيجيات فوق المعرفية التي يمكن عن طريقها أن ينجح في تحقيق أهداف معرفية مهمة بالنسبة له، بالإضافة إلى المعلومات الظرفية التي تتعلق بمتى، وأين، ولماذا تستخدم هذه الاستراتيجية.

والمكون الثاني: خبرات الوعي فوق المعرفي وهي عبارة عن خبرات معرفية تساعد الفرد في اختيار الاستراتيجيات المثلى عند مواجهة مهمة ما، بحيث تجعله

استراتيجيات فوق المعرفة والمعتقدات المعرفية في المرحلة الابتدائية " حيث وضحت النتائج أن من ضمن استراتيجيات فوق المعرفة التي استخدمها المعلمون المتدربون " ضبط الذات " و" استراتيجيات المعرفة " و"تقويم الذات " و"الوعي بالذات. كما وضحت النتائج أن هناك اختلاف له دلالة إحصائية بين استراتيجيات فوق المعرفة التي استخدمها المعلمون يرجع لمتغير الجنس، والصف، والجامعة التي ينتمون لها. بينما لا توجد علاقة لها دلالة إحصائية بين التحصيل الأكاديمي واستراتيجيات فوق المعرفة التي تم استخدامها.

وفي دراسة Young and Dry [7] بعنوان " الوعي فوق المعرفي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الكلية " حيث اختبر الباحثان وعي فوق المعرفة باستخدام استبانة التفكير فوق المعرفي Schraw [17] وارتباطه بالتحصيل الدراسي لدى الطلاب بالكلية. ووضحت النتائج أن هناك ارتباط بين التفكير فوق المعرفي والمعدل التراكمي، والدرجات النهائية للمادة. وهناك اختلاف ذو دلالة إحصائية في درجات فوق المعرفة بشكل كبير بين طلاب الدراسات العليا والبيكالوريوس. ويستخدم الأساتذة التفكير فوق المعرفي كأداة فحص لها أهميتها لتحديد الطلبة الذين يحتاجون إلى إضافة استراتيجيات فوق المعرفة.

2. مشكلة الدراسة

إن الهدف الرئيس لتدريس العلوم هو تعلم التلاميذ كيف يفكرون، فقد أخذت كثير من دول العالم بهذا الهدف نظراً لأهميته وفاعليته، الأمر الذي يشير إلى أن تدريس العلوم يجب أن لا يقتصر على تدريس محتوى فقط، بل يجب أن يتضمن بالإضافة إلى ذلك تدريب المتعلم على توظيف عمليات التفكير المختلفة، ليحول المعرفة المقدمة له إلى معنى وسلوك، وأن يستطيع المتعلم أن يتحكم في تعلمه من خلال تطبيق استراتيجيات فوق المعرفة.

وقد وصف Flavell [11] ثلاثة أنواع من فوق المعرفة:

- الوعي بالمعرفة؛ وتتضمن فهم ما يعرفه الفرد، وما لا يعرفه، وما يريد أن يعرفه الفرد وقد يتضمن هذا الجزء الوعي بالمعارف الأخرى.

- الوعي بالتفكير؛ ويتضمن فهم مهام المعرفة وطبيعتها ما يتطلبه إنجازها.

- الوعي باستراتيجيات التفكير؛ وتتضمن فهم المداخل للتعلم المباشر. ومن الأسئلة التي تساعد الطلاب على التفكير، "كيف يمكنني أن ادرس بطريقة أفضل؟" أو "ما هي الأدوات التي

اختلافات ترجع لمتغير الجنس أو متغير إدارة المدرسة أو البيئة المحلية وقد وضحت الدراسة أنه لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية ترجع لمتغير الجنس أو الإدارة المدرسية أو البيئة المحلية.

كذلك دراسة Van de Kamp وآخرون [15] والتي هدفت إلى فحص تأثير التعليمات الواضحة للتفكير فوق المعرفي على التفكير التباعدي للطلاب وأظهرت النتائج أن الإرشادات الواضحة للتفكير فوق المعرفي كان له أثر إيجابي على مهارات الطلاقة والمرونة، ولم يكن له تأثير على مهارة الأصالة.

وأوضحت دراسة Karaali [16] كيف يمكن دمج مهارات فوق المعرفة إلى ممارسة متكررة في فصول الرياضيات، من خلال دراسة حالة في محتوى آداب فنون الرياضيات، وطلب أسبوعياً من الطلاب تقييم ما أحرزوه من تقدم ومراجعة تطورهم في ضوء أهدافهم الذاتية. وقد لاحظ تغييرات انفعالية إيجابية في الطلاب (بما في ذلك مستويات المشاركة). ووضح أن التفكير الفوق معرفي، وأنشطة التقويم الذاتي ساعد الطلبة أن يحتفظوا بتركيزهم على التعلم بعمق وأدى إلى تنشيط دافعيتهم ومشاركتهم خلال الفصل الدراسي.

كذلك هدفت دراسة الجراح وعبيدات [3] إلى التعرف على مستوى التفكير فوق المعرفي لدى طلبة جامعة اليرموك في ضوء متغيرات الجنس، وسنة الدراسة، والتخصص، ومستوى التحصيل الدراسي باستخدام مقياس التفكير فوق المعرفي الذي أعده Schraw and Dennison [17] وقد أظهرت النتائج حصول أفراد العينة على مستوى مرتفع من التفكير فوق المعرفي على المقياس ككل، وعلى جميع أبعاده: معالجة المعرفة، وتنظيم المعرفة، ثم معرفة المعرفة. أما فيما يتعلق بمتغيرات الدراسة، فقد كشفت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية في مستوى التفكير فوق المعرفي، وبُعدي معالجة المعلومات وتنظيم المعرفة يعزى للجنس ولصالح الإناث. كما كشفت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير فوق المعرفي، وفي الأبعاد الثلاثة يعزى لمستوى التحصيل الدراسي، ولصالح ذوي التحصيل المرتفع. وأظهرت النتائج أيضاً عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية في مستوى التفكير فوق المعرفي يعزى لسنة الدراسة وللتخصص، ووجود أثر ذي دلالة إحصائية في بعد تنظيم المعرفة يعزى للتخصص الدراسي.

أما دراسة Guven & Belet [18] بعنوان " استخدام

3. الطريقة والإجراءات

أ. منهج الدراسة

اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي المقارن وذلك لمعرفة درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي لدى طالبات الجامعة المستجدات والخريجات بكلية العلوم بجامعة الملك عبدالعزيز.

ب. عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (221) طالبة من طالبات كلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز، منهم (154) طالبة مستجدة و(68) من الخريجات.

ج. أداة الدراسة

تبنت الباحثة مقياس الوعي المعرفي *Meta cognitive Awareness* الذي أعدته أبا الخيل [1] والذي اعتمدت في إعدادة على نماذج كل من [11,17,26] وذلك ضمن الخطوات التالية:

أولاً: وضع فقرات المقياس: عند صياغة عبارات المقياس روعي أن تكون صياغتها شاملة لما تضمنته الأطر النظرية الثلاث التي اعتمد عليها في بناء المقياس، بحيث تضمنت ما يلي:

1. المعرفة التقريرية *Declarative Knowledge* وتضمنت (5) فقرات تقيس معرفة الفرد بنفسه من حيث نقاط قوته وضعفه وقدرته على تنظيم المعلومات وتذكرها والتحكم في فهم متطلبات المهمة التي يقوم بها.

2. المعرفة الإجرائية *Procedural Knowledge* وتقيس وعي الفرد بذاته من حيث قدرته على تحديد واستخدام الاستراتيجيات المناسبة للمهمة التي يقوم بها، وتضمنت (2) فقرات.

3. استراتيجية إدارة المعلومات *Information Management Strategies* وتقيس قدرة الفرد على استخدام استراتيجيات تساعده في إدارة المعلومات مثل استراتيجيات فهم وتحليل المعلومات، والاستفادة من خبراته السابقة في إدارة المعلومات. حيث تضمنت (5) فقرات.

4. مهارة التخطيط *Planning* وتتضمن مهارة التخطيط للمهمة التي يقوم الفرد بأدائها، والتي تتضمن فهم المهمة واختيار الاستراتيجيات المناسبة لها، وتوقع النتائج المترتبة على استخدام تلك الاستراتيجيات، وتنظيم الوقت، وتحديد المعلومات والأدوات التي يحتاجها الفرد لأداء المهمة، حيث تضمنت (9) فقرات.

5. مهارة المراقبة *Monitoring* وتشير إلى قدرة الفرد على التحكم ومراقبة تفكيره أثناء أداء مهمة ما للتحقق من مدى التقدم

تساعدني على التعلم؟" جميع هذه الأسئلة تتضمن معرفة فوق المعرفة. ويميل الطلاب لاستخدامها في حالات مختلفة. ويتضمن التنظيم وراء المعرفي . القدرة على التفكير الاستراتيجي وحل المشكلات، وتحديد الأهداف، وتنظيم الأفكار، وتقييم مدى معرفتهم بالمهمة التي يؤدونها، وما هي المعلومات التي يحتاجونها ومصادر الحصول عليها.

فعندما يكون لدى الطالب وعي بتفكيره، يصبح قادراً على توجيه أو تنظيم تعلمه. ويشار إلى هذا النوع من فوق المعرفة أيضاً باسم " السيطرة التنفيذية ". فالمتعلمون الجيدون يستخدمون استراتيجيات المعرفة وما فوق المعرفة معاً لتطوير فهم عميق لما يتعلمونه، فهم يتعلمون ويبنون المعرفة باستخدام مهارات المعرفة، ويستخدمون استراتيجيات ما فوق المعرفة عندما لا يستطيعون الفهم، ويصعب على كثير من التلاميذ توضيح عمليات تفكيرهم، ويعتمدون على المعلم ليوضح لهم كيف يفكرون [19].

وقد اتضح من خلال نتائج العديد من الدراسات أن مهارات فوق المعرفة يمكن أن يكتسبها الطلبة من خلال التدريب المنظم عليها شأنها في ذلك شأن بقية المهارات والقدرات العقلية الأخرى، لكي يصبحوا أكثر كفاءة وفعالية في التعلم وحل المشكلات على المدى الطويل [11,20,21,22,23,24,25].

أ. أسئلة الدراسة

وفي ضوء ذلك تتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

1. ما مدى إسهام مناهج العلوم بكليات جامعة الملك عبدالعزيز في اكتساب الوعي فوق المعرفي؟

ويفرع من هذه السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

2. ما درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي لدى طالبات الجامعة المستجدات بكلية العلوم بجامعة الملك عبدالعزيز؟

3. ما درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي لدى طالبات الجامعة الخريجات بكلية العلوم بجامعة الملك عبدالعزيز؟

4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $0.5 \geq$ بين درجات الطالبات المستجدات والخريجات على مقياس الوعي المعرفي؟

ب. أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى معرفة مدى اكتساب الوعي بالتفكير فوق المعرفي لطالبات كلية العلوم بجامعة الملك عبدالعزيز، والتعرف على مدى مساهمة مناهج العلوم في اكتساب الوعي بالتفكير فوق المعرفي لدى طالبات الجامعة.

مدى إسهام مناهج كلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز في اكتساب الوعي فوق المعرفي

وداد نورالدين

ثالثاً: عرض المقياس على عدد (5) محكمين في مجال علم النفس، وكان هناك اتفاق بينهم (85%) من حيث تحكيم المقياس في ضوء الإطار النظري الذي اعتمد عليه في وضع فقرات المقياس.

رابعاً: بلغ عدد فقرات المقياس في صورته المبدئية (34) فقرة، ويتم الإجابة عليه ضمن مقياس ثلاثي (ينطبق غالباً، ينطبق أحياناً، ينطبق نادراً) وتأخذ الدرجات (3، 2، 1) على التوالي، ويكون مستوى الوعي وفقاً للمحك التالي:

$$\text{طول الفئة} = (\text{أكبر قيمة} - \text{أقل قيمة}) \div \text{مستوى المقياس} = (1-3) \div 3 = 0.66$$

الذي يحرزه الفرد نحو الهدف، والتأكد من مدى فهمه للمهمة التي يقوم بها، وليقرر إذا ما كان عليه أن يغير من استراتيجيته، وكيفية مواجهة العقبات التي تعترضه. وتضمنت (8) فقرات.

6. مهارة التقويم Evaluation وتتضمن تقييم الفرد لأدائه ومدى استفادته من خبراته السابقة، وتوقع مدى نجاحه في أداء المهام الجديدة. وتضمنت (5) فقرات.

ثانياً: عرض المقياس على عينة استطلاعية من الطالبات بلغ عددها (30) طالبة للتأكد من مدى وضوح العبارات وفهمها. حيث أفاد أفراد العينة الاستطلاعية بأن عبارات المقياس مفهومة وواضحة.

جدول 1

م	المعيار	المستوى
1	أقل من 1.66	منخفض
2	من 1.66 إلى 2.33	متوسط
3	أكثر من 2.33	مرتفع

للتحقق من الخصائص السيكومترية تم تعيين الصدق والثبات له في ضوء الخطوات التالية:

صدق المقياس: تم تطبيق المقياس على عينة حجمها (60) طالبة تم إجراء صدق الاتساق الداخلي

جدول 2

معاملات ارتباط بنود مقياس الوعي فوق المعرفي بالدرجة الكلية للمقياس (العينة الاستطلاعية: ن = 60)

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
1	**0.3322	10	**0.3612	18	*0.2952	27	**0.3583
3	**0.3913	11	*0.3277	19	**0.3827	28	**0.6093
4	*0.3074	12	**0.3713	20	**0.5890	29	**0.4839
5	**0.6262	13	**0.3836	21	**0.5892	30	**0.3897
6	*0.2961	14	**0.3971	22	**0.5614	31	**0.3884
7	**0.5056	15	**0.3737	23	**0.3708	32	**0.5308
8	**0.4762	16	*0.3063	25	**0.4251	33	**0.4075
9	**0.5191	17	**0.4195	26	**0.3952	34	*0.3015

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل بند والدرجة الكلية للمقياس قيم دالة عند أحد مستويات الدلالة الإحصائية، مما يدل على صدق الاتساق الداخلي للمقياس.

2- ثبات المقياس: على عينة الصدق نفسها تم حساب قيمة معامل ثبات درجات مقياس الوعي فوق المعرفي، وذلك باستخدام قيم معاملات ثبات ألفا كرونباخ ومعاملات ثبات التجزئة النصفية، الجدول رقم (2) يوضح هذه القيم:

جدول 3

معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد مقياس الوعي فوق المعرفي (العينة الاستطلاعية: ن = 60)

البعد	عدد البنود	معامل ثبات ألفا كرونباخ	معامل ثبات التجزئة النصفية
الأول	15	0.76	0.71
الثاني	9	0.71	0.69
الثالث	8	0.61	0.59
الثبات الكلي لمقياس الوعي فوق المعرفي	32	0.85	0.83

الملك عبد العزيز؟

يتضح من الجدول أن قيم معاملات ثبات مقياس الوعي فوق المعرفي هي قيم ثبات مرتفعة.

وللإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لعوامل مقياس الوعي فوق المعرفي، وكذلك قامت بتصنيف درجات إجابات عينة الدراسة على كل عامل من عوامل المقياس، وحساب مستوى كل عامل وترتيبه كما هو موضح بالجدول (3)، (4)، (5) التالية:

4. النتائج ومناقشتها

للإجابة على أسئلة الدراسة قامت الباحثة بمعالجة بيانات أفراد العينة بنظام Spss وكانت النتائج كما يلي:
الإجابة عن السؤال الأول: ما درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي لدى طالبات الجامعة المستجبات بكلية العلوم بجامعة

جدول 4

يوضح درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي (العامل الأول) لدى طالبات الجامعة المستجبات بكلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز

ترتيب الفقرات	المستوى	ينطبق نادراً	ينطبق أحياناً	ينطبق غالباً	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى	ترتيب
	عدد	%	عدد	%	النسبي			
العامل الأول: معرفة الفرد بذاته								
1	48	31.4	29	19	2.68	1.36	مرتفع	1
1	4	2.6	29	19	2.68	1.36	مرتفع	1
3	10	6.5	31	20.3	2.67	0.60	مرتفع	3
4	10	6.5	47	30.7	2.56	0.62	مرتفع	4
5	5	3.3	64	41.8	2.52	0.56	مرتفع	5
6	14	9.2	55	35.9	2.46	0.66	مرتفع	6
7	21	13.7	55	35.9	2.37	0.71	مرتفع	7
7	13	8.5	70	45.8	2.37	0.64	مرتفع	7
9	10	6.5	78	51	2.36	0.60	مرتفع	9
10	19	12.4	62	40.5	2.35	0.69	مرتفع	10
10	9	5.9	81	52.9	2.35	0.59	مرتفع	10
12	11	7.2	79	51.6	2.34	0.61	مرتفع	12
13	8	5.2	86	56.2	2.33	0.57	مرتفع	13
14	12	7.8	87	56.9	2.27	0.60	متوسط	14
15	15	9.8	96	62.7	2.18	0.59	متوسط	15
							متوسط	
							2.25	0.63

بلغ المتوسط الحسابي لدرجة معرفة الفرد بذاته ككل (2.25) وانحراف معياري (0.63)، وجاءت الفقرتان " أستطيع أن أحكم على مدى جودة عملي عند أداء مهمة ما " و"عندما أتوصل إلى

يلاحظ من الجدول السابق أن مستوى درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي (العامل الأول) لدى الطالبات المستجبات بكلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز هي درجة متوسطة، إذ

طريقة جديدة في حل مشكلة ما فإنني أتأمل كيف توصلت لهذه الانتهاء من مهمة ما هل هناك طريقه أخرى أفضل لأدائها" الطريقة" بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.68) وانحراف بالمرتبة الاخيرة. معياري مقداره (1.36)، وجاءت الفقرة " أسأل نفسي بعد

جدول 5

يوضح درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي (العامل الثاني) لدى طالبات الجامعة المستجديات بكلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز

ترتيب	المستوى	الانحراف المعياري	المتوسط النسبي	ينطبق غالباً % عدد	ينطبق أحياناً % عدد	ينطبق نادراً % عدد	المستوى	الفقرات		
العامل الثاني: معرفة الفرد عن المهمة التي يؤديها										
1	مرتفع	0.49	2.76	50.3	77	35.9	55	13.7	21	عندما أقرأ موضوع ما أسأل نفسي هل ترتبط المعلومات الحالية في المعلومات التي حصلت عليها من خبراتي السابقة
2	مرتفع	0.60	2.67	46.4	71	44.4	68	9.2	14	عندما أقوم بأداء مهمة ما فإنني أركز انتباهي على المعلومات المهمة
3	مرتفع	0.53	2.61	33.3	51	54.9	84	11.8	18	أراجع أدائي للتأكد من مناسبة الطريقة التي استخدمتها في أداء المهمة
4	مرتفع	0.61	2.42	27.5	42	62.7	96	9.8	15	عند أدائي لمهمة ما أتوقف بشكل متكرر لأرى هل عملي سيققق الأهداف
5	مرتفع	0.65	2.37	63.4	97	34.6	53	2	3	عند أداء مهمة ما فإنني أتابع مسار تقديمي وأحدد ما تم إنجازه
5	مرتفع	0.71	2.37	73.2	112	20.3	31	6.5	10	أهتم بمراجعة عملي لمعرفة الأخطاء التي وقعت بها
7	متوسط	0.64	2.25	48.4	74	45.1	69	6.5	10	عندما أقرأ معلومات مهمة فإنني أقلل من سرعتي في القراءة
9	متوسط	0.59	2.18	78.4	120	19	29	2.6	4	عندما أقرأ فإنني أركز على معنى المعلومات الهامة التي تساعدني في أداء المهمة
8	متوسط	0.64	2.22	32.7	50	52.3	80	15	23	قبل البدء في أداء مهمة جديدة علي أقوم بجمع المعلومات التي تتقضي
درجة العامل الثاني										
	مرتفع	0.61	2.43							

الأولى بمتوسط حسابي (2.76) وانحراف معياري مقداره (0.49)، وجاءت الفقرة " قبل البدء في أداء مهمة جديدة علي أقوم بجمع المعلومات التي تتقضي" بالمرتبة الاخيرة وبمتوسط حسابي مقداره (2.22) وانحراف معياري مقداره (0.61) مما يدل على أن مستوى الوعي فوق المعرفي مرتفع لدى الطالبات المستجديات في المهام التي يؤديها.

يلاحظ من الجدول السابق أن مستوى درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي (العامل الثاني) لدى الطالبات المستجديات بكلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز هي درجة مرتفعة، اذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجة معرفة الفرد بالمهمة التي يؤديها ككل (2.43) وانحراف معياري (0.61)، وجاءت الفقرة " عندما أقرأ موضوع ما أسأل نفسي هل ترتبط المعلومات الحالية في المعلومات التي حصلت عليها من خبراتي السابقة " بالمرتبة

جدول 6

يوضح درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي (العامل الثالث) لدى طالبات الجامعة المستجديات بكلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز

ترتيب	المستوى	الانحراف المعياري	المتوسط النسبي	ينطبق غالباً % عدد	ينطبق أحياناً % عدد	ينطبق نادراً % عدد	المستوى	الفقرات		
العامل الثالث: معرفة الفرد بالاستراتيجيات التي يستخدمها										
1	مرتفع	0.49	2.76	62.7	96	32	49	5.2	8	أستخدم الاستراتيجيات التي تعلمتها في حل المشكلات التي تواجهني

2	مرتفع	0.59	5.58	46.4	71	42.5	65	11.1	17	أنا جيدة في تنظيم معلوماتي
3	مرتفع	0.63	2.50	54.2	83	41.8	64	3.9	6	الاستراتيجيات التي أستخدمها في أداء المهام تؤدي إلى إنجازها
3	مرتفع	0.57	2.50	45.8	70	45.8	70	8.5	13	أنظم وقتي قبل البدء في أداء المهمة التي أقوم بأدائها
5	مرتفع	0.62	2.45	57.5	88	35.3	54	7.2	11	أقرأ التعليمات المهمة قبل البدء بأي عمل
6	مرتفع	0.66	2.41	36.6	56	52.3	80	11.1	17	أغير من استراتيجيتي عندما يصعب علي حل مشكلة ما
7	مرتفع	0.64	2.37	50.3	77	39.9	61	9.8	15	أسأل نفسي عن الأدوات التي أحتاجها قبل البدء في أداء المهام
8	مرتفع	0.67	2.35	51.6	79	41.8	64	6.5	10	أضع أهدافاً محددة قبل القيام بإنجاز مهمة ما
	مرتفع	0.61	2.49							درجة العامل الثاني

على أن الطالبات المستجدات لديهن وعي مرتفع بالاستراتيجيات التي يستخدمنها لأداء المهام. الإجابة عن السؤال الثاني: ما درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي لدى طالبات الجامعة الخريجات من كلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز؟ وللإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لعوامل مقياس الوعي فوق المعرفي، وكذلك قامت بتصنيف درجات إجابات عينة الدراسة على كل عامل من عوامل المقياس، وحساب مستوى كل عامل وترتيبه كما هو موضح بالجدول (6)، (7)، (8) التالية:

يلاحظ من الجدول السابق أن مستوى درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي (العامل الثالث) " معرفة الفرد بالمهمة التي يؤديها " لدى الطالبات المستجدات بكلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز هي درجة مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجة معرفة الفرد بالاستراتيجيات التي يستخدمها ككل (2.49) وانحراف معياري (0.61)، وجاءت الفقرة " أضع أهدافاً محددة قبل القيام بإنجاز مهمة ما" بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.76) وانحراف معياري مقداره (0.49)، وجاءت الفقرة " أضع أهدافاً محددة قبل القيام بإنجاز مهمة ما " بالمرتبة الثامنة بمتوسط حسابي (2.35) وانحراف معياري (0.67) مما يدل

جدول 7

يوضح درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي (العامل الأول) لدى طالبات الجامعة الخريجات من كلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز

ترتيب	المستوى	الانحراف المعياري	المتوسط النسبي	ينطبق غالباً %	ينطبق أحياناً %	ينطبق نادراً %	المستوى	الفقرات		
العامل الأول: معرفة الفرد بذاته										
1	مرتفع	0.32	2.88	52.9	36	39.7	27	7.4	5	أسأل نفسي بعد الانتهاء من مهمة ما هل هناك طريقه أخرى أفضل لأدائها
2	مرتفع	0.46	2.76	77.9	53	20.6	14	1.5	1	أستطيع أن أحدد المعلومات المهمة وغير المهمة في المشكلة التي تواجهني
3	مرتفع	0.61	2.50	55.9	38	38.2	26	5.9	4	أنا جيدة في الحكم على مدى فهمي لمتطلبات المهمة التي أكلف بها
4	مرتفع	0.56	2.47	27.9	19	67.6	46	4.4	3	عندما تواجهني مشكلات جديدة أستطيع أن أقيم مدى نجاحي
5	مرتفع	0.63	2.46	39.7	27	45.6	31	14.7	10	عندما أتوصل إلى طريقة جديدة في حل مشكلة ما فإنني أتأمل كيف توصلت لهذه الطريقة
6	مرتفع	0.58	2.44	48.5	33	47.1	32	4.4	3	أفكر في عدة طرق لحل المشكلات التي تواجهني
7	مرتفع	0.67	2.41	51.5	35	38.2	26	10.3	7	أقوم بتغيير أسلوب أو طريقة تفكيري خلال القيام بأداء مهمة ما إذا لزم الأمر
8	مرتفع	0.71	2.37	50	34	47.1	32	2.9	2	أنا أدرك قدراتي العقلية من حيث نقاط قوتها وضعفها
9	متوسط	0.70	2.32	45.6	31	41.2	28	13.2	9	أنا جيدة في تذكر المعلومات

مدى إسهام مناهج كلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز في اكتساب الوعي فوق المعرفي

وداد نورالدين

10	متوسط	0.72	2.31	45.6	31	39.7	27	14.7	10	لدى قدرة على تحديد الاستراتيجيات المناسبة لأداء المهمة
11	متوسط	0.52	2.24	26.5	18	66.2	45	7.4	5	خلال أداء مهمة ما أقوم بالتحقق من مدى فهمي لما أقوم به
12	متوسط	0.55	2.19	30.9	21	50	34	19.1	13	أقوم بتغيير استراتيجي اذا لم تعط النتائج المرجوة
13	متوسط	0.56	2.16	25	17	66.2	45	8.8	6	أستطيع أن أحكم على مدى جودة عملي عند أداء مهمة ما
14	متوسط	0.61	2.12	25	17	61.8	42	13.2	9	لدي مهارة في تحديد الاستراتيجيات المناسبة لأداء المهام التي أكلف بها
15	متوسط	0.70	2.12	88.2	60	11.8	8	-	-	أستفيد من تجاربي السابقة في أداء مهمة جديدة
	مرتفع	0.60	2.38							درجة العامل الأول

مهمة ما هل هناك طريقه أخرى أفضل لأدائها " بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.88) وانحراف معياري مقداره (0.32)، وجاءت الفقرة و" أستفيد من تجاربي السابقة في أداء مهمة جديدة" بالمرتبة الاخيرة بمستوى متوسط، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.12) وانحراف معياري مقداره (0.60).

يلاحظ من الجدول السابق أن مستوى درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي (العامل الأول) لدى الطالبات الخريجات بكلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز مرتفع، إذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجة معرفة الفرد بذاته ككل (2.38) وانحراف معياري (0.60)، وجاءت الفقرة " أسأل نفسي بعد الانتهاء من

جدول 8

يوضح درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي (العامل الثاني) لدى طالبات الجامعة الخريجات من كلية العلوم بجامعة الملك عبدالعزيز

ترتيب	المستوى	الانحراف المعياري	المتوسط النسبي	ينطبق غالباً %	ينطبق أحياناً %	ينطبق نادراً %	المستوى	الفقرات		
								العامل الثاني: معرفة الفرد عن المهمة التي يؤديها		
1	مرتفع	0.32	2.88	45.6	31	41.2	28	13.2	9	عند أدائي لمهمة ما أتوقف بشكل متكرر لأرى هل عملي سيققق الأهداف
2	مرتفع	0.46	2.76	39.7	27	41.2	28	19.1	13	عندما أقرأ موضوع ما أسأل نفسي هل ترتبط المعلومات الحالية في المعلومات التي حصلت عليها من خبراتي السابقة
3	مرتفع	0.44	2.75	30.9	21	54.4	37	14.7	10	عندما أقوم بأداء مهمة ما فإنني أركز انتباهي على المعلومات المهمة
4	مرتفع	0.61	2.46	57.4	39	42.6	29	-	-	قبل البدء في أداء مهمة جديدة علي أقوم بجمع المعلومات التي تنقضي
5	متوسط	0.70	2.32	77.9	53	20.6	14	1.5	1	عندما أقرأ فإنني أركز على معنى المعلومات الهامة التي تساعدني في أداء المهمة
6	متوسط	0.74	2.21	75	51	25	17	-	0	أهتم بمراجعة عملي لمعرفة الأخطاء التي وقعت بها
7	متوسط	0.66	2.16	26.5	18	50	34	23.5	16	عند أداء مهمة ما فإنني أتابع مسار تقدمي وأحدد ما تم إنجازه
8	متوسط	0.70	2.12	88.2	60	11.8	8	-	-	عندما أقرأ معلومات مهمة فإنني أقلل من سرعتي في القراءة
9	متوسط	0.71	2.03	51.5	35	42.6	29	5.9	4	أراجع أدائي للتأكد من مناسبة الطريقة التي استخدمتها في أداء المهمة
	مرتفع	0.61	2.41							درجة العامل الثاني

بكلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز هي درجة مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجة معرفة الفرد بالمهمة التي يؤدي ككل

يلاحظ من الجدول السابق أن مستوى درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي (العامل الثاني) لدى الطالبات الخريجات

(2.41) وانحراف معياري (0.61)، وجاءت الفقرة " عند أدائي لمهمة ما أتوقف بشكل متكرر لأرى هل عملي سيحقق الأهداف " بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.88) وانحراف معياري مقداره (0.32)، وجاءت الفقرة " أراجع أدائي للتأكد من مناسبة

جدول 9

يوضح درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي (العامل الثالث) لدى طالبات الجامعة الخريجات بكلية العلوم بجامعة عبد العزيز

الفقرات	المستوى	ينطبق نادراً	ينطبق أحياناً	ينطبق غالباً	المتوسط	الانحراف	المستوى	ترتيب
		عدد	عدد	عدد	النسبي	المعياري		
العامل الثالث: معرفة الفرد بالاستراتيجية التي يستخدمها								
الاستراتيجيات التي استخدمها في أداء المهام تؤدي إلى إنجازها	13	19.1	28	27	2.41	0.67	مرتفع	1
أغير من استراتيجيتي عندما يصعب علي حل مشكلة ما	13	19.1	34	21	2.41	0.60	مرتفع	1
أنا جيدة في تنظيم معلوماتي	8	11.8	26	34	2.40	0.67	مرتفع	3
أقرأ التعليمات المهمة قبل البدء بأي عمل	7	10.3	26	35	2.40	0.55	مرتفع	3
أضع أهداف محددة قبل القيام بإنجاز مهمة ما	2	2.9	37	29	2.38	0.69	مرتفع	5
أسأل نفسي عن الأدوات التي أحتاجها قبل البدء في أداء المهام	4	5.9	32	32	2.34	0.66	مرتفع	6
أستخدم الاستراتيجيات التي تعلمتها في حل المشكلات التي تواجهني	7	10.3	27	34	2.25	0.70	متوسط	7
أنظم وقتي قبل البدء في أداء المهمة التي أقوم بأدائها	7	10.3	31	30	2.21	0.74	متوسط	8
درجة العامل الثاني								
					2.35	0.62	مرتفع	

الاخيرة، وبمتوسط حسابي مقداره (2.21) وانحراف معياري مقداره (0.74).

الإجابة عن السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $0.5 \leq \alpha$ بين درجات الطالبات المستجديات والخريجات على مقياس الوعي المعرفي؟

وللتحقق من صحة هذا الفرض، قامت الباحثة بحساب الفروق بين متوسطي درجات الطالبات المستجديات ودرجات الطالبات الخريجات عينة الدراسة في عوامل مقياس الوعي المعرفي والدرجة الكلية، وذلك باستخدام اختبار (ت) لدلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين، والجدول التالي يبين النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول 10

اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات المستجديات والخريجات عينة الدراسة في مقياس الوعي المعرفي

العوامل	نوع العينة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
معرفة الفرد بذاته	مستجديات	153	19.78	2.43	0.05	0.96	غير دالة
	خريجات	68	19.76	2.91			
معرفة الفرد بالمهمة التي يؤديها	مستجديات	153	33.92	3.81	1.85	0.07	غير دالة
	خريجات	68	32.88	3.97			
معرفة الفرد بالاستراتيجيات التي يستخدمها	مستجديات	153	24.02	2.8	0.08	0.94	غير دالة

			3.26	23.99	68	خريجات	
غير دالة	0.36	0.93	7.66	77.73	153	مستجدات	المقياس ككل
			9	73.63	68	خريجات	

الأخيرة، وقد يبدو هذا متناقضاً للوهلة الأولى مع ترتيب الفقرة الأولى، ولكن من خلال التمعن في النسبة المئوية للفقرة الأخيرة " أستفيد من تجاربي السابقة في أداء مهمة جديدة " نجد أن ما نسبته (88.2%) من عينة الدراسة أجبن بأن العبارة تنطبق عليهن غالباً، ولا تنطبق على أي منهن (0%) نادراً، وهذا يدل على أن الطالبات الخريجات لديهن مهارة فوق معرفية في تقييم أدائهن والاستفادة من الخبرات السابقة.

بينما لدى الطالبات المستجدات في مجال مهارة التقييم لأدائهن بعد الانتهاء من إنجاز المهمة كانت بالمرتبة الأخيرة وبنسبة (27.5%) منهن يقمن بهذه المهمة غالباً، والاستفادة من التجارب السابقة فلقد بلغت نسبة من انطبق عليهن ذلك غالباً (42.5%). نستنتج من ذلك أن الطالبات الخريجات قد يكن أكثر مهارة من المستجدات في تقييم أدائهن بعد انتهاء المهمة، والاستفادة من التغذية المرتدة الذاتية في تطوير الأداء.

بينما احتلت مهارة التقييم لمدى جودة العمل عند أداء المهمة المركز الأول وبمستوى مرتفع، وتنطبق عليهن غالباً بنسبة (49.7%) وتنطبق نادراً بنسبة (31.4%) بينما احتلت هذه العبارة لدى الخريجات المرتبة (13) بمستوى متوسط وانطبقت دائماً بنسبة (25%)، ونادراً بنسبة (8.8%)، هذا يعطي مؤشراً على أن الطالبات المستجدات مهارتهن أفضل في التركيز على مستوى جودة العمل خلال أداء المهمة من الطالبات الخريجات، وقد يعود السبب في ذلك أن الطالبات المستجدات ينصب اهتمامهن على اجتياز المهام الحالية، حيث تعتبر السنة التحضيرية سنة حاسمة لهن في الاستمرار في الجامعة وفي دخول التخصص الذي يرغبن به.

وفي مستوى الوعي فوق المعرفي للخريجات عن ذواتهن في مجال مهارة التخطيط مرتفعة من حيث القدرة على تحديد المعلومات المهمة وغير المهمة لحل مشكلة تواجههن، والتي تنعكس من خلال العبارة " أستطيع أن أحدد المعلومات المهمة والمعلومات غير المهمة في المشكلة التي تواجهني " جاءت في المرتبة الثانية وبمستوى مرتفع، وتنطبق غالباً على (77.9%) منهن، ونادراً ما تنطبق بلغت النسبة (1.5%)، وقد يكون هذا عائد إلى أن مناهج العلوم غالباً ما يستخدم في تدريسها الأسلوب العلمي في حل المشكلات. بينما نفس العبارة لدى

يتضح من الجدول السابق أن قيم (ت) غير دالة في جميع عوامل مقياس الوعي المعرفي وفي الدرجة الكلية للمقياس، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات المستجدات والخريجات عينة الدراسة في مقياس الوعي المعرفي.

5. مناقشة النتائج

يتضح من نتائج الدراسة أن مستوى الوعي فوق المعرفي لدى طالبات الجامعة المستجدات كان في البعد الأول للمقياس "معرفة الفرد بذاته" متوسطة بينما كانت مرتفعة على البعدين الثاني والثالث، بينما كان مستوى الوعي فوق المعرفي على الأبعاد الثلاثة للمقياس لدى الطالبات الخريجات مرتفعاً. وقد يرجع السبب في أن مستوى الوعي لدى الطالبات المستجدات في البعد الأول " معرفة الفرد بذاته " متوسطاً إلى كون المعرفة بالذات تشكل من خلال كم الخبرات السابقة التي يمارسها الفرد، وقد لا تدعم المناهج الدراسية في مرحلة المدرسة الثانوية أو الجامعية هذا الجانب، وقد يعود ذلك إلى قصور في الأنشطة اللامنهجية التي تقدم للطلبة في المرحلتين الثانوية والجامعية، التي يمكن أن تساعد الطالبات على معرفة ذواتهن أكثر.

ولإلقاء مزيد من الضوء على درجة اكتساب الطالبات المستجدات والخريجات - من أفراد العينة - لمهارات الوعي فوق المعرفي، سيتم تفحص ترتيب فقرات كل بعد من الأبعاد الثلاثة للمقياس:

بدءً بترتيب فقرات البعد الأول "معرفة الفرد بذاته" لدى الطالبات الخريجات والطالبات المستجدات نجد أن الوعي فوق المعرفي في مهارة التقويم لدى الطالبات الخريجات جاء مرتفعاً، من حيث قدرة الطالبات الخريجات على تقويم أداءهن بعد الانتهاء من المهمة، والتساؤل حول وجود طريقة أفضل لأدائها، وهذا يشكل تغذية ذاتية للمتعلم حول أداءه تساهم في تطوير الأداء، وهذه العبارة جاءت في المرتبة الأخيرة لدى الطالبات المستجدات وبالمرتبة (15)، وهذا يعني أن الطالبات الخريجات أكثر استفادة من خبرتهن السابقة مما هو لدى الطالبات المستجدات.

بينما جاءت مهارة التقويم لمدى استفادة الطالبات الخريجات من التجارب السابقة في أداء مهام جديدة في المرتبة

بنسبة (63.4%) ونادراً (2%) ويلاحظ من هذه النسب أن مهارة مراقبة الأداء أثناء أداء المهام لدى بعض الخريجات لم يتم اكتسابها بشكل كافي، وهذا يحتاج إلى إجراء دراسة كيفية للتحقق من هذه النتيجة.

وفي الوعي بمهارة استراتيجية إدارة الأداء خلال العمل على أداء المهام والتي تتعكس من خلال محتوى العبارة " عندما أقرأ موضوع ما فإنني أسأل نفسي هل ترتبط المعلومات الحالية في المعلومات التي حصلت عليها من خبراتي السابقة " جاءت بمستوى مرتفع لدى كل من الخريجات المستجديات، أما العبارة " عندما أقرأ معلومات مهمة فإنني أقلل من سرعتي في القراءة " جاءت لدى الخريجات بمستوى متوسط وبالمرتبة (8) ونسبة من انطبقت عليهن العبارة غالباً كانت (88.2%) ومن انطبقت عليهن نادراً كانت بنسبة (0%). بينما كانت لدى الطالبات المستجديات بالمرتبة (7) وانطبقت غالباً على (48.4%) ونادراً على (6.5%) يتضح من هذه النسب أن الطالبات الخريجات اكتسب مهارة التركيز عندما تكون المعلومات مهمة، وهذا يتناسق مع أنهن على وعي بمعرفتهن عن ذواتهن في مدى مهارتهن تحديد المعلومات المهمة وغير المهمة التي وردت في العامل الأول وكانت بمستوى مرتفع.

وفي مهارة التخطيط قبل البدء بالمهمة كانت عبارة " قبل البدء في أداء مهمة عليّ أن أقوم بجمع المعلومات التي تتقضي " وجاءت بمستوى مرتفع لدى الخريجات، وانطبقت غالباً على (57.4%) ونادراً على (0%)، يلاحظ من هذه النتيجة أن مهارة التخطيط كانت نتائجها متناسقة لدى الطالبات الخريجات سواء في الوعي بالذات في القدرة على تحديد المعلومات المهمة وغير المهمة، أو خلال أداء المهمات في البحث عن المعلومات المهمة قبل بدء العمل. بينما كان مستوى المستجديات على هذه العبارة متوسط وبالمرتبة (9) وتعتبر هذه المهارة من المهارات المهمة في حل المشكلات، لأنها تساعد على تحديد المشكلة، والتي تعتبر الخطوة الأولى في حل المشكلات كما أورد ذلك [26].

أما عبارات العامل الثالث "معرفة الفرد بالاستراتيجيات التي يستخدمها" فقد كان مستوى الطالبات الخريجات والمستجديات عليها مرتفع، وكان مستوى الطالبات المستجديات على جميع العبارات مرتفع، بينما الطالبات الخريجات تراوح المستوى لديهن على العبارات بين مرتفع ومتوسط، ومما يلفت النظر أن متوسطات المهارة في استراتيجية إدارة الوقت لدى

الطالبات المستجديات جاءت بالمرتبة (السابعة) وإن كان مستوى أدائهن عليها مرتفع إلا أن نسبة من تنطبق عليهن دائماً بلغت (50.3%) ونسبة من تنطبق عليهن نادراً بلغت (4.4%).

وتعكس عبارة " أفكر في عدة طرق لحل المشكلات التي تواجهني " مهارة التخطيط وهي إحدى خطوات حل المشكلات " كانت بمستوى مرتفع لدى الخريجات، واحتلت المرتبة السادسة، وتنطبق غالباً على (48.5%) منهن، وتنطبق نادراً على (4.4%) منهن، وعند الطالبات المستجديات كانت أيضاً بمستوى مرتفع ونسبة من تنطبق عليهن غالباً (47.1%) ومن تنطبق عليهن نادراً بنسبة (12.4%)، وقد يعود هذا المستوى المرتفع لدى الطالبات المستجديات أن تطبيق أداة الدراسة كان بنهاية العام الدراسي الأولى - السنة التحضيرية - حيث أجرت جامعة الملك عبد العزيز تعديل على الخطة الدراسية بتدريس مادة مهارات التفكير للفرقة الأولى.

وفي مهارة المراقبة والتي تتعكس من خلال عبارة " عندما أتوصل لطريقة جديدة في حل مشكلة ما فإنني أتأمل كيف توصلت لهذه الطريقة " نجد أن هذه العبارة جاءت لدى الطالبات المستجديات بمستوى مرتفع واحتلت المرتبة (1) مكرراً، وانطبقت غالباً بنسبة (77.8%) ونادراً بنسبة (2.6%) وجاءت بالمرتبة الخامسة وبمستوى مرتفع لدى الطالبات الخريجات، ونسبة (39.7%) تنطبق غالباً، و(14.7%) تنطبق نادراً وهذا يدل أن بعض الطالبات الخريجات من عينة الدراسة لم يكتسبن هذه المهارة.

وفيما يتعلق بالعامل الثاني " معرفة الفرد بالمهمة " التي يؤديها فلقد كان أداء الطالبات الخريجات والمستجديات مرتفع على العامل ككل، وتراوحت درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي على بنود المقياس بين مرتفع إلى متوسط، ونجد أن مهارة المراقبة أثناء أداء الاستراتيجيات لدى الطالبات الخريجات والتي انعكست من خلال العبارة " عند أداء مهمة ما أتوقف بشكل متكرر لأرى هل عملي سيحقق الأهداف " كانت بمستوى مرتفع، وتنطبق غالباً بنسبة (45.6%) ونادراً (13.2%) بينما احتلت الترتيب الرابع لدى الطالبات المستجديات وبمستوى مرتفع، وانطبقت بنسبة غالباً (27.5%) ونادراً بنسبة (9.8%)، وكانت عبارة " عند أداء مهمة ما فإنني أتابع مسار تقديمي وأحدد ما تم إنجازه " بمستوى متوسط لدى الخريجات وبلغت نسبة ينطبق دائماً (26.5%) ونادراً بنسبة (23.5%)، بينما كانت نفس العبارة لدى الطالبات المستجديات بالمرتبة (5) وينطبق غالباً

والمركب، سواء كان من خلال دمجها بالمنهج أو من خلال تعليمها بطريقة مباشرة.

مقترحات بحثية:

- عمل دراسة مقارنة في درجة اكتساب الوعي فوق المعرفي بين طلبة المرحلة الثانوية وطلبة المرحلة الجامعية.
- عمل دراسات مقارنة للوعي فوق المعرفي بين التخصصات الدراسية المختلفة.
- اجراء دراسة كيفية لمعرفة التطبيق العملي لمهارات التفكير فوق المعرفي لدى طالبات كلية العلوم.
- دراسة العلاقة بين الوعي فوق المعرفية والتعلم الموجه ذاتياً.
- دراسة العلاقة بين الوعي فوق المعرفي وأسلوب حل المشكلات لدى طلبة العلوم في الجامعات.

المراجع

أ. المراجع العربية

- [1] أبا الخيل، أمينة عبد العزيز (2012) البنية العاملية لمفهوم الوعي فوق المعرفي في ضوء بعض الأطر النظرية، حوليات مركز البحوث والدراسات النفسية - كلية الآداب، جامعة القاهرة، الحولية (الثامنة) الرسالة (الثالثة).
- [2] الفرماوي، حمدي وحسن، وليد. (2004) الميتمة معرفية - بين النظرية والبحث. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
- [3] الجراح، عبدالناصر وعبيدات، علاء الدين (2011) مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد 7 ، عدد 2 ص ص 145-162.
- [5] الشريبي، فوزي والطاوي، عفت (2006) استراتيجيات ما وراء المعرفة بين النظرية والتطبيق. مصر، المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.
- [22] الفرماوي، حمدي علي (2002) فاعلية تدريب تلاميذ المرحلة الابتدائية على مهارات الميتمة معرفية، المجلة المصرية للدراسات النفسية، (12)، (26)، ص ص 277-297.
- [23] سعيد، أيمن حبيب (2003) أثر استخدام استراتيجية التعلم القائم على الاستبطان على تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الفيزياء، مجلة المعلم التربوية الثقافية، ص ص (1-42)، متاحة على:

<http://www.almuallem.net/mmagalat2.html>

الخريجات ونسبة من تنطبق عليهن غالباً (44.1%) ونادراً بنسبة (10.3%) بينما لدى المستجدات بلغت النسبة (45.8%) ينطبق غالباً، و(8.5%) ينطبق نادراً. وقد يرجع السبب في ذلك إلى أن الطالبات لم يصلن بمهارتهن إلى مرحلة التعلم الموجه ذاتياً ويتطلب ذلك من أعضاء هيئة التدريس التركيز على تطوير مهارات الطالبات في استخدام وتطبيق الاستراتيجيات اللاتي تعلمنها في مواقف مختلفة، وكذلك الاهتمام بتنظيم الوقت وهي من المشاكل التي تعاني منها طالبات الجامعة حيث تكثر التكاليف والأبحاث، ولن تستطيع الطالبة إنجازها في مواعيدها إذا لم تمتلك مهارة تنظيم وقتها قبل البدء في أداء المهام المكلفة بها. وكذلك تعتبر مهارة تنظيم الوقت من الاستراتيجيات الحياتية المهمة، لأداء الأدوار المختلفة ومواجهة متطلبات العصر المتسارعة.

وأوضحت نتائج الاجابة على السؤال الثالث عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات المستجدات والخريجات عينة الدراسة في مقياس الوعي المعرفي سواء كان ذلك على الدرجة الكلية للمقياس أو الدرجة الفرعية لكل عامل من عوامل المقياس الثلاثة، وقد يعود السبب في ذلك أن الطالبات المستجدات قد أنهيت دراسة السنة التحضيرية في الجامعة والتي تتضمن مواد في مهارات التفكير ومهارات الاتصال ومهارات البحث العلمي، وهي مواد لم تكن موجودة في خطة الطالبات الخريجات. أو قد يرجع السبب إلى أن وزارة التعليم، أصبحت تولي مهارات التفكير اهتماماً أكثر في مناهجها.

6. التوصيات

- في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية توصي الدراسة بالتوصيات التالية:
- ضرورة أن يعطي عضو هيئة التدريس الأهمية لتطوير واكتساب طالبات الجامعة الوعي فوق المعرفي.
 - تقديم دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لتدريبهن على مهارات التفكير فوق المعرفي وطرق دمجها ضمن المناهج الدراسية.
 - تخطيط الأنشطة اللامنهجية التي تقدم للطلبة في مراحل التعليم المختلفة بحيث تحقق التكامل مع الأنشطة المنهجية، وتساهم في معرفة الطلبة عن ذواتهم من حيث قدراتهم ومهاراتهم، وفي اكتسابهم لمهارات التفكير العليا.
 - أن تتضمن المناهج الدراسية مهارات التفكير الأساسي

- [12] Flavell, J. (1985). *Cognitive Development*. (2nd edition). Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall. Graham, S. (1997). *Effective Language Learning*. Clevedon, England: Multilingual Matters.
- [13] Paris, S., Lipson, M., and Wixson, K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8(3), 293 – 316.
- [14] Jaleel, Sajna and Premachandran. P (2016). A Study on the Meta cognitive Awareness of Secondary School Students. *Universal Journal of Educational Research* 4(1): 165-172.
- [15] van de Kamp, M., Admiraal, W., van Drie, J., & Rijlaarsdam, G. (2015). *Enhancing Divergent Thinking in Visual Arts Education: Effects of Explicit Instruction of Meta-Cognition*. (EJ1052144).
- [16] Karaali, G. (2015). Meta cognition in the Classroom: Motivation and Self-Awareness Mathematics Learners. (EJ1060949).
- [17] Schraw, G. and Dennison, R. S. (1994). Assessing meta cognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-475.
- [18] Belet, S. D., & Guven, M. (2011). *Meta-Cognitive Strategy Usage and Epistemological Beliefs of Primary School Teacher Trainees*. (EJ919889).
- [19] Taylor, S. (1999). Better learning through better thinking: Developing students metacognitive abilities. *Journal of College Reading and Learning*, 30(1), 34ff. Retrieved November 9, 2002, from Expanded Academic Index ASAP
- [20] El Hindi, A.E. (1993). Supporting College Learners: Metacognition, Locus of Control, Reading Comprehension and Writing Performance, Research Report, ERIC Database, No. ED. 364852.
- [21] Puntambekar, S. (1997). Design and Development of Mist – A System to Help Students Develop Metacognition, *Journal of Educational Computing Research*. 16(1), 1 – 35.
- [26] Sternberg, R. j. & Wagner (1999) *Redings in Cognitive Psychology*. New York: Harcourt Brace & Company.
- [24] مرسي، محمد سيد رمضان (2004) دور المهارات الميتا معرفية والتأمل التعاوني في تنمية حل المشكلات العلمية والتحصيل الدراسي"، رسالة دكتوراه غير منشوره، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
- [25] بدوي، منى حسن (2006) الفروق بين كل من المتفوقين والعاديين والمتأخرين دراسياً في بعض الاستراتيجيات المعرفية لحل المشكلة وأثر برنامج في مهارات ما وراء المعرفة لتحسينها لدى الطلاب المتأخرين دراسياً، *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، 16، (ع52)، ص ص 295 – 388.
- ب. المراجع الأجنبية
- [4] Costa, L., and Kallick, B. (2001). *What are Habits of Mind?*. Retrieved Mar 7, 2009, from <http://www.habits-of-mind.net/whatare>.
- [6] Flavell, J. (1976). Meta cognitive aspects of problem solving. In L. B. Resnick (Ed.), *The Nature of Intelligence* (pp. 231 -235). Hillsdale, N. J: Lawrence Erlbaum
- [7] Young, Andria and Fry D. Jane. (2008) Meta cognitive awareness and academic achievement in college students. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, Vol. 8, No. 2, May 2008, pp. 1-10.
- [8] Swanson, H., and Torhan, M. (1996). Learning disabled and average readers' working memory and comprehension: does meta cognition play a role?. *British Journal of Educational Psychology*, 66 (3), 333 – 355.
- [9] Zachary, W. (2000). Incorporating meta cognitive capabilities in synthetic cognition. *Proceedings of the Ninth Conference on Computer Generated Forces and Behavioral Representation*, P. 512-513. Retrieved Jan 17, 2009, from http://www.downloads.chiinc.com/PDFs/IN_Cmetacap.
- [10] Guss, C., and Wiley, B. (2007). Meta cognition of problem solving strategies in Brazil, India, and the United States. *Journal of Cognition and Culture*, 7, 1 – 25.
- [11] Flavell, J. (1979). Meta cognition and meta cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906 - 911.

THE CONTRIBUTION OF SCIENCE COLLEGE CURRICULA OF KING ABDULAZIZ UNIVERSITY IN GAINING META-COGNITIVE AWARENESS

WIDAD A. I. NOUREDEEN
University Of Jeddah

***ABSTRACT_** This study aimed at identifying the level of meta-cognitive thinking among King Abdulaziz University girls' students in the light of the variables of: 1st year students and, final year students. The sample of the study consisted of (221) students: (154) 1st year and (68) Final year. To achieve the aim of the study, Aba alkhalil (2012) meta-cognitive thinking scale was used. The results of the study revealed that the sample of the study showed a high level of meta-cognitive thinking at the total score level for students of the final year, and for 1st year students was medium for self awareness, while the individual awareness of the task she is performing and awareness of the strategies she follows in performing these tasks was high. The results also indicated that there were no statistical significant differences in meta-cognitive thinking level, between 1st year students and final year. (146 words)*

***KEYWORDS:** meta-cognitive thinking, meta-cognitive Awareness, meta-cognitive Awareness scales*