التفكير الناقد وعلاقته بالتفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة دمشق

طالب الدراسات العليا: هبه جميل بوشي كلية: التربية – جامعة: دمشق

الدكتور المشرف: محمد سليمان صليبي

ملخص

هدف البحث إلى تعرف العلاقة بين التفكير الناقد والتفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة دمشق، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطبيق اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد، ومقياس التفكير ما وراء المعرفي تصميم شراوودينسون(1994) والذي قام بتعريبه الجراح وعبيدات(2011)، على عينة مؤلفة من(150) طالباً وطالبة من طلبة السنة الثالثة من مختلف كليات جامعة دمشق، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- مستوى التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة منخفض، بينما مستوى التفكير ما وراء المعرفي متوسط.
- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التفكير الناقد والتفكير ما وراء المعرفي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير الناقد والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الجامعة.

الكلمات المفتاحية: التفكير الناقد، التفكير ما وراء المعرفي.

Critical thinking, and its relationship, with thinking skills, beyond color, as a result, University of Damascus

Abstract

The research aimed at the relationship between thinking, thinking and metacognitive thinking, and Jarrah and Obaidat (2011), on a sample of male and female students from different colleges of Damascus University, and the study reached the following results:

-The level of critical thinking among university students, while the level of metacognitive thinking is average.

There is a statistically significant correlation between critical thinking and metacognitive thinking.

-There are no statistically significant differences in critical thinking and metacognitive thinking among university students.

Key words: critical thinking, metacognitive thinking.

مقدمة:

من بين الأمور التي تشكل تحدياً للباحثين والمربين بشكل خاص، التفكير الناقد، فهو يتعلق بالتقييم الواعي والمدروس للأفكار والمعلومات، من أجل الحكم على جدارتها أو قيمتها، وهو ينطوي على التساؤل والتحدي وتقييم الأفكار، وهو من أرقى أنواع التفكير(الشيمي،1998، 27)، يقع العاتق في تنميته على كاهل المؤسسات التعليمية والكادر التدريسي في المدارس والجامعات، وذلك باتباعه طرائق وأساليب تدريس ترتكز على التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، مواكبةً بذلك تطورات الحياة وتعقيداته، وعلى الرغم من الجهود التي تبذلها تلك المؤسسات التعليمية إلا أن برامجها في بعض الأحيان تقف عاجزة عن اتباع الأساليب والطرائق الحديثة التي تسهم في تنمية أنواع التفكير المختلفة وبشكل خاص التفكير الناقد والتفكير ما وراء المعرفي.

فقد ساهم الانفجار المعرفي الذي شهده العالم في تغيير توجه المؤسسات التعليمية لتركز على تبني المناهج الدراسية في ضوء الواقع والانتقال من تعليم المعرفة إلى تعليم التفكير، وذلك لتسهيل تكيف الطالب مع مستجدات بيئته(جروان،2012)، وبدأت المؤسسات التربوية والتعليمية تدرك الحاجة نحو التوجه لنظام التعلم–التعليم، بحيث تسهم في تأسيس طالب قادر على مواجهة ما يحمله المستقبل من تحديات، فقد أشارت العديد من الدراسات منها دراسة زولار (Zollar,1991) على أن تعلم التفكير وتعليمه أصبح مطلباً ضرورياً لجميع الطلاب، ولا يقتصر على أكثرهم ذكاء وتميزاً، وإنما يشمل من هم دون ذلك لأنهم قادرون على تعلم مهارات التفكير الأساسية وحتى العليا حين تتوفر لديهم ظروف تعليم فعالة.

ويعد كلاً من التفكير الناقد والتفكير ما وراء المعرفي أحد أنواع التفكير التي تفتح نافذة العقل وتسهم في تطوير آفاق جديدة تساعد على تقدم المجتمع وتطوره، ويعد هذان النوعان من التفكير مجالاً خصباً تستطيع المؤسسات التربوية والتعليمية من استثماره وتنميته لدى الطلبة ليزدادوا كفاءة وقدرة(حميد،2017).

1– مشكلة البحث:

التغيرات السريعة والمتلاحقة في مختلف مناحي الحياة يستدعي التوجه نحو الاستثمار الأمثل للإمكانات العقلية، وبناء شخصية متوازنة للطلاب الجامعيين في جميع جوانبها ما يسهم في

صقل شخصياتهم ليتمكنوا من مواجهة مشكلات الحياة اليومية التي تعترض طريقهم، إلا أن الملاحظ من قبل الكثير من المؤسسات التربوية والجامعية أنها تتجه نحو طرائق التدريس التي تفتقر إلى تنمية قدرة الطالب على مواجهة المشكلات اليومية، فهم يقومون بممارسة أساليب تعلم تعتمد على حشو ذهن الطالب.

فقد أشارت العديد من الدراسات الحديثة في مجال التربية أن طرائق التدريس الحديثة يجب أن تتجه نحو تطوير مهارات التفكير والتعليم لدى الطالب، والاهتمام بطرائق أكثر تقنية تتناسب مع مشكلات المتعلم وحياته كدراسة(عبد الوارث وسليمان،2012)ودراسة (حميدة،2008)، وبحكم عمل الباحثة في وزارة التعليم العالي واحتكاكها المباشر بالطلبة لاحظت أن هنالك تباين واختلاف في طرائق التدريس المتبعة من قبل الأساتذة الجامعيين، فبعضهم يركز على طرائق تؤدي إلى تنشيط المتعلم وتجعله يمارس مهارات عقلية متنوعة أثناء الدرس، بينما البعض الآخر يركز على أساليب تقليدية نمطية يرتكز فيها على المعلومات الواردة في الكتاب الجامعي وتسلسلها فقط، وقد لاحظت الباحثة بعد اطلاعها على الأدب التربوي المتصل بمواضيع التفكير الناقد والتفكير ما وراء المعرفي بأن هنالك الكثير من الدراسات التي تناولت هذه المواضيع ولكن قلة من هذه الدراسات تناولت مستوى مهارات التفكير لدى الشباب الجامعي وعلاقتها ببعضها وبناء على ذلك قامت الباحثة بهذه الدراسة، وعليه يمكن للباحثة أن تلخص مشكلة بحثها في السؤال الآتي:

هل يوجد علاقة بين التفكير الناقد والتفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة دمشق؟

1- أسئلة البحث:

يسعى البحث الحالي إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى أفراد عينة البحث؟
- ما مستوى التفكير الناقد لدى أفراد عينة البحث؟
- ما هي العلاقة بين مستوى التفكير الناقد والتفكير ماوراء المعرفي لدى أفراد عيّنة البحث؟

2- أهمية البحث:

تتجلى أهمية البحث في الاعتبارات الآتية:

- تناول الشباب الجامعي بالبحث والدراسة فهذه الفئة مرحلة مهمة من التعليم الجامعي ولها دور مهم في تقدم المجتمع وتطوره.

- وتكمن أهمية البحث في أهمية متغيراته والمشكلة التي يتناولها والنتائج التي يتوصل إليها، فللتفكير ماوراء المعرفي أبعاد مهمة جدا وكذلك التفكير الناقد فهو ناتج عن قدرة الشباب الجامعي على معالجة العديد من المشكلات التي يواجهها.

- من المحتمل أن يكون هذا البحث إضافة جديدة لمجال دراسات التفكير وعلاقته ببعض المتغيرات لدى الشباب الجامعي.

- من المحتمل أن يلقي هذا البحث الضوء على أهمية الاهتمام بتنمية مهارات التفكير بمختلف أنواعها وتأثير كل منها في تعزيز وتنمية النوع الآخر.

3- أهداف البحث:

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- الكشف عن مستوى التفكير الناقد والتفكير ما وراء المعرفي لدى أفراد عينة البحث.
- تعرف العلاقة بين التفكير الناقد والتفكير ما وراء المعرفي لدى أفراد عينة البحث.
- كشف الفروق في التفكير الناقد والتفكير ما وراء المعرفي وفقاً لمتغير الجنس.

4- فرضيات البحث:

- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد عينة البحث على مقياس التفكير الناقد ودرجاتهم على مقياس التفكير ما وراء المعرفي.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات افراد عينة البحث على مقياس التفكير الناقد وفقاً لمتغير الجنس.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات افراد عينة البحث على مقياس التفكير ما وراء المعرفي وفقاً لمتغير الجنس.

5- حدود البحث:

1- **الحدود البشرية:** وتتضمن من(150) طالباً وطالبة من طلبة كليات جامعة دمشق.

2- **الحدود الموضوعية:** تتناول العلاقة بين التفكير الناقد والتفكير ما وراء المعرفي، وقياسها من خلال الأدوات التي أُستخدمت في البحث وفقا" لمتغير(الجنس)؛ وتتمثل الحدود الموضوعية بالمنهج الوصفي الارتباطي، الأدوات المناسبة، الأساليب الإحصائية.....إلخ.

3- **الحدود المكانية:** تم إجراء البحث الحالي في كليات(الطب البشري والهندسة المعمارية، والاقتصاد، والتربية والحقوق والآداب) في جامعة دمشق.

4- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق البحث في العام الدراسي(2018-2019) في الفترة الواقعة بين شهري (تشرين الأول وكانون الأول).

6- مصطلحات البحث والتعريفات الإجرائية:

التفكير الناقد: يعرفه نورس (Norris,1985) أنه مجموعة من الاعتبارات المتعددة التي توجه المتعلم لأخذ وجهات نظر لآخرين بعين الاعتبار، وتوجهه للبحث عن وجهات نظر بديلة، بهدف تكوين وجهة نظر خاصة به. ويتضمن مجموعة من العمليات التي تستعمل منفردة أو مجتمعة، أو بأي تنظيم آخر، لكنه أكثر تعقيداً من مهارات التفكير الأساسية، فالتفكير الناقد من وجهة نظره، يبدأ بادعاء أو نتيجة معينة، حيث يسأل عن مدى صدقها، أو جدارتها، أو أهميتها أو دقتها، كما يتضمن طرقاً للتفكير تدعم حكمه، ويؤكد باير أن التفكير الناقد ليس مرادفاً لصنع القرارات أو حل المشكلات.

ويمكن تعريفه إجرائياً بأنه: الدرجة التي يحصل عليها الطالب على اختبار كاليفورنيا المستخدم في البحث الحالي.

التفكير ما وراء المعرفي: يشير "بيفنجستون" أن التفكير ما وراء المعرفي هو تفكير يتضمن عمليات تخطيط يقوم بها الفرد للمهمة بعد ذلك يعقبها عملية مراقبة واستيعاب للمهمة، ثم تليها

عملية التقويم(Marzano, 1998). أما "مازرلوا" فيرى ان التفكير ما وراء المعرفي هو عبارة عن ادراك الفرد لطبيعة تفكيره اثناء قيامه بالمهمات المطلوبة منه وعادة ما يطلق عليها باستراتيجيات التفكير، والتي تتضمن التخطيط والتنظيم الفرد للعمل المطلوب منه(Johnson,1992).

ويمكن تعريفه إجرائياً بأنه: الدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس التفكير ما وراء المعرفي المستخدم في البحث الحالي.

7- الإطار النظري:

- التفكير الناقد:

من خلال المراجعة المتعمقة لتعريفات التفكير الناقد الواردة في ثنايا الأدب التربوي، تشير إلى توافر زخمٍ من تعريفات متعددة لهذا النوع من التفكير، والتي بدورها غطت جوانب متعددة من مهاراته المختلفة. إن تعدد التعريفات للتفكير الناقد يعود إلى الاختلافات والمنطلقات النظرية لهؤلاء الباحثين، ولعله من نافلة القول أن نشير أنه بالرغم من اختلاف هذه التعريفات إلا أنها تعد من النواحي الإيجابية، إذ يمكن أن يسهم هذا الاختلاف إلى مزيد من البحث والدراسة بين الباحثين، والذي يمكن أن يفضي في النهاية إلى مزيد من توليد المعرفة. فيعرفه باير (Bayer, 1998) أن التفكير الناقد يتضمن مجموعة من العمليات التي تستعمل منفردة أو مجتمعة، أو بأي تنظيم آخر، لكنه أكثر تعقيداً من مهارات التفكير الأساسية.

وهو عبارة عن نمط من أنماط التفكير، يظهر الفرد القدرة على تقييم مشكلة موقف ما من خلال تنظيم الأدلة والحجج، والتنبؤ بالحل الصحيح الذي يتضمنه، واستنباط المعلومات التي تساعد في تفسير الحل، وتبني قرارات، وأحكام موضوعية، بعيدا عن التحيز والعوامل الذاتية.(نصّار،2009،27).

هذا وقد تناول عسقول (2009،40) تعريف التفكير الناقد أنه التفكير الذي يقوم على تقصي الدقة في ملاحظة الوقائع التي تتصل بالموضوعات، ومناقشتها، وتقويمها، والتقيد بإطار العلاقات الصحيحة الذي ينتمي إليه هذا الواقع.

وقد قام فاشيون وفاشيون(Fasion & Fasion, 1998) بتحديد خمس مهارات للتفكير الناقد على النحو الآتي:

- **مهارة التحليل** Analysis Skill: يقصد بها تحديد العلاقات ذات الدلالات المقصودة والفعلية بين العبارات والأسئلة والمفاهيم والصفات والصيغ الأخرى للتعبير عن اعتقاد أو حكم أو تجربة أو معلومات أو آراء.

- **مهارة الاستقراء** Induction Skill: يقصد بهذه المهارة أن صحة النتائج مرتبطة بصدق المقدمات، ومن الأمثلة على هذه المهارة الإثباتات العلمية والتجارب.

- **مهارة الاستدلال** Inference Skill: تشير هذه المهارة إلى ممارسة مجموعة من العمليات التي تعتمد على توليد الحجج والافتراضات والبحث عن أدلة والتوصل إلى نتائج، والتعرف إلى الارتباطات والعلاقات السببية.

- **مهارة الاستنتاج** Deductive Skill: تشير هذه المهارة إلى تحديد وتوفير العناصر اللازمة لاستخلاص النتائج المنطقية للعلاقات الاستدلالية المقصودة أو الفعلية من بين العبارات أو الصفات أو الأسئلة، أو أي شكل آخر للتعبير.

- **مهارة التقييم** Evaluation Skill: إنّ قياس مصداقية العبارات أو أية تعبيرات أخرى، ستصف فهم وإدراك الشخص، حيث ستصف تجربته، ووضعه وحكمه، واعتقاده، ورأيه، وبالتالي قياس القوة المنطقية للعلاقات الاستدلالية المقصودة أو الفعلية من بين العبارات أو الصفات أو الأسئلة، أو أي شكل آخر للتعبير.

وقد حدد فيرت (Ferret, 1997) خصائص المفكر الناقد بالآتي:

- يطرح أسئلة وثيقة الصلة بالمادة التي يطالعها، أو يبحث عنها.
- يحكم على التصريحات والمجادلات (Arguments).
- لديه القدرة على الاعتراف بأن لديه نقص في الفهم أو المعلومات.
- يملك حب الاستطلاع والفضول.
- يهتم باكتشاف الحلول الجديدة.

- لديه قدرة واضحة على تحديد مجموعة من المعايير لتحليل الأفكار.
- لديه الرغبة في تفحص المعتقدات والمسلمات والآراء وجعلها مستندة إلى الحقيقة.
- الاستماع بحرص شديد إلى الآخرين ولديه القدرة على إعطاء صدى لهذا الاستماع الناقد.
- يرى أن عملية التفكير الناقد عملية دائمة التقدير الذاتي.
- يعدل في آرائه عندما يحصل على حقائق جديدة.
- يبحث عن الدليل لدعم المسلمات والمعتقدات.
- يعلق إصدار الأحكام على الحقائق حتى تتجمع لديه المعلومات التي تؤخذ بعين الاعتبار.

التفكير ما وراء المعرفي:

يعرف وتورهان سوانسون (Swanson and Torhan,1996) التفكير ما وراء المعرفي بأنه: سيطرة الفرد على العمليات المعرفية الخاصة بعملية التعلم لديه ووعيه الكامل بها، ويعرفه زاكاري(Zachary,2000) بأنه: المعرفة عن المعرفة، فإذا كانت المعرفة الإنسانية تشير إلى البيانات والمعلومات المتوفرة، فإن ما وراء المعرفة تشير إلى المعرفة الداخلية، وعملية معالجة المعلومات داخلياً، وكيف يفكر الفرد، وكيف يتحكم في تفكيره، وهو التفكير الذي يسمح بالتحكم في الأفكار الذاتية وإعادة بنائها، كما يلعب دوراً مهماً في التعلم وحل المشكلات.

وهناك كثير من النماذج التي تناولت مكونات التفكير ما وراء المعرفي، ومن أشهرها نموذج فليفل(Flavell,1979-1985) الذي يشير إلى أن هناك مكونين أساسين للتفكير ما وراء المعرفي هما:

- **المكون الأول– المعرفة ما وراء المعرفية:** والتي تتكون من ثلاثة مكونات أساسية، المعرفة بمتغيرات الشخص، والمعرفة بمتغيرات المهمة، والمعرفة بمتغيرات الاستراتيجية: والتي تتمثل بما يمتلكه الفرد من معلومات عن الاستراتيجيات ما وراء المعرفية التي يمكن عن طريقها أن ينجح في تحقيق أهداف معرفية مهمة بالنسبة له.

- **والمكون الثاني– خبرات ما وراء المعرفة:** والتي تتمثل بخبرات معرفية تساعد الفرد في اختيار الاستراتيجيات المثلى عند مواجهة مهمة ما، بحيث تجعله يفاضل بين عدد من

الاستراتيجيات، وبالتالي الوصول إلى الحلول السليمة، كإعادة النظر في المشكلة من زوايا أخرى، أو إعادة قراءة العناوين، والكلمات المفتاحية (الرئيسة)، لترى ما إذا كان هناك شيء قد يسهم في إزالة الغموض، أو أن تحاول طلب المساعدة من الآخرين.

ويوضح فليفل نقلاً عن(أبو رياش،2007) أن تعلم مهارات التفكير ما وراء المعرفي تمر بالمراحل الأربع التالية:

- **المرحلة الاولى:** تركز على إثارة الدافعية لدى المتعلم من خلال المثيرات التي تعرض عليه لتوفير الفرص له للتوصل لأفضل وسيلة لإنجاز المهمات المطلوبة منه.
- **المرحلة الثانية:** توجيه المتعلم لما سيقوم به ويتم ذلك بطريقتين الاولى بوجود نموذج يلاحظه المتعلم والثاني يعتمد على التجربة الذاتية له.
- **المرحلة الثالثة:** تطوير قدرة المتعلم على التحدث الى الذات، لتمكين الفرد من فهم العمليات المعرفية ولتطوير مهارته عن طريق الممارسة، مع نقل هذه المهارة الى مواقف جديدة.
- **المرحلة الرابعة:** توظيف العمليات المعرفية بطريقة آلية وفعالة.

8- دراسات سابقة

دراسات عربية:

دراسة حمد وندة (2017) في العراق بعنوان: تطور مهارات التفكير الناقد لدى الراشدين

هدف البحث إلى تعرف تطور مهارات التفكير الناقد لدى الراشدين وفقاً لمتغيرات العمر والجنس، وتألفت عينة البحث من(240) طالباً وطالبة، وجرى استخدام اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد، وتوصلت الدراسة إلى أن الراشدين من طلبة الجامعة ليس لديهم تفكير ناقد، ولم تظهر فروق ذات دلالة في التفكير الناقد وفقاً لمتغير الجنس، وأن التفكير الناقد عند الراشدين مساراً تطورياً مرحلياً وليس مستمراً، ووفقاً لمتغير العمر توجد فروق ذات دلالة في المرحلة العمرية (19-21) سنة، وليس هنالك أثر للتفاعل بين متغيري العمر والجنس في التفكير الناقد.

دراسة الشلاش(2017) في العراق بعنوان: أثر استخدام بعض استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في مستوى التفكير الناقد والثقة بالنفس لدى طلاب جامعة شقراء.

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام بعض استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في مستوى التفكير الناقد والثقة بالنفس لدى طلاب جامعة شقراء، حيث تم تطبيق الاستراتيجيات على عينة مكونة من(50) طالباً وطالبة وتقسيمهم إلى مجموعتين، حيث جرى استخدام اختبار للتفكير الناقد، واختبار واطسون كلاسير للتفكير ما وراء المعرفي، وأشارت النتائج إلى فاعلية استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في مستوى التفكير الناقد والثقة بالنفس لدى طلاب الجامعة.

دراسة محمد(2017) في العراق بعنوان: أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات قسم رياض الأطفال في كلية التربية للبنات.

هدف البحث إلى اعتماد استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الناقد، وتم تطبيق الاستراتيجيات على الطالبات ضمن محاضرات، على عينة مؤلفة من(50) طالبة، وتقسيمهم إلى مجموعتين وتم استخدام اختبار كلاسير واطسون، وأشارت النتائج إلى وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية ما يدل على فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الناقد لدى الطالبات.

دراسة محمد(2015) في العراق بعنوان: دراسة مقارنة في التفكير ما وراء المعرفي بين عينات مختلفة.

هدفت الدراسة إلى تعرف مستويات التفكير الناقد لدى عينات مختلفة من طلبة الجامعة، وتألفت عينة الدراسة من(211) طالباً وطالبة، حيث جرى استخدام مقياس "كامار،1998" والذي قام بتعريبه الجراح وعبيدات2009، وتوصلت الدراسة إلى أن أفراد العينة من طلبة الجامعة يتمتعون بمستوى مرتفع من التفكير ما وراء المعرفي، وإلى وجود فروق ذات دلالة وفقاً لمتغير الجنس لصالح الذكور، بينما لم تظهر الفروق وفقاً لمتغير الاختصاص، والعمر.

دراسة الجراح وعبيدات (2011) في الأردن بعنوان: مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات.

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة جامعة اليرموك، في ضوء متغيرات الجنس، وسنة الدراسة، والتخصص ومستوى التحصيل الدراسي. تكونت

عينة الدراسة من(1102) طالباً وطالبة، طالبة موزعين على السنوات الدراسية الأربع لبرامج درجة البكالوريوس، يمثلون فروع كليات الدراسة العلمية والإنسانية. ولتحقيق هدف الدراسة، تم استخدام الصورة المعربة من مقياس التفكير ما وراء المعرفي لشراو ودينسن، وأظهرت نتائج الدراسة حصول أفراد العينة على مستوى مرتفع من التفكير ما وراء المعرفي على المقياس ككل، وعلى جميع أبعاده: معالجة المعرفة، وتنظيم المعرفة، ثم معرفة المعرفة. أمّا فيما يتعلق بمتغيرات الدراسة، فقد كشفت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية في مستوى التفكير ما وراء المعرفي، وبعدي معالجة المعلومات و تنظيم المعرفة يعزى للجنس ولصالح الإناث. كما كشفت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير ما وراء المعرفي، وفي الأبعاد الثلاثة يعزى لمستوى التحصيل الدراسي، ولصالح ذوي التحصيل المرتفع. أظهرت النتائج أيضاً عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية في مستوى التفكير ما وراء المعرفي يعزى لسنة الدراسة وللتخصص، ووجود أثر ذي دلالة إحصائية في بعد تنظيم المعرفة يعزى للتخصص الدراسي، ولصالح التخصصات الإنسانية.

- **دراسات أجنبية:**

دراسة كوشكون وآخرون(2018) في تركيا بعنوان: مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الجامعة.

A Study on Metacognitive Thinking Skills of University Students

الغرض من هذه الدراسة هو التعرف على مهارات التفكير ما وراء المعرفة لدى طلاب الجامعة، وقد أجريت الدراسة على(407) طالباً وطالبة من طلاب من كليات التربية البدنية والرياضة ، وعلوم التربية والآداب ، وإدارة الأعمال ، واللاهوت ، والهندسة ، والغابات ، والزراعة في جامعة كهرمانماراس سوتكو إمام، تم اختيارهم من خلال طريقة أخذ العينات الملائمة، وتم استخدام "نموذج المعلومات الشخصية" و "مقياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي"، خلصت الدراسة إلى أن طلاب الجامعات يتمتعون بمستويات أعلى من القدرة على التفكير ما وراء المعرفي إلى جانب مهارات التفكير ومهارات التفكير الانعكاسية المخصصة لحل المشكلات، مهارة اتخاذ القرار ، الأبعاد الفرعية للتقييم البديل .كانت هناك زيادة في مستوى مهارة التفكير ما وراء المعرفي وكذلك

زيادة مستوى الفصل، وتم تصميم الطلاب الذين يدرسون في كلية اللاهوت على أن يكون لديهم أعلى مستوى من مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

دراسة غيث والجابري(Gheith & Aljaberi,2015) **في الأردن بعنوان: مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الجامعة وقدرتهم على حل المشكلات.**

University Students' Level of Metacognitive Thinking and their Ability to Solve Problems

هدفت الدراسة إلى التحقق من العلاقة بين التفكير ما وراء المعرفي والقدرة على حل المشكلات الرياضية والعلمية لدى(172) طالباً جامعياً، حيث جرى استخدام اختبارات حل المشكلات العلمية والتفكير ما وراء المعرفي من إعداد الباحثين، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى التفكير ما وراء المعرفي هو متوسط، وأنه لا توجد علاقة بين التفكير ما وراء المعرفي والقدرة على حل المشكلات.

دراسة بناهي وآخرون(2014) في إيران بعنوان: دور مهارات التفكير الناقد وأساليب التعلم لدى طلبة الجامعة في أدائهم الأكاديمي.

The role of critical thinking skills and learning styles of university students in their academic performance

هدفت الدراسة إلى تعرف دور مهارات التفكير الناقد وأساليب التعلم لدى طلبة الجامعة وعلاقتها بالأداء الأكاديمي. تألفت عينة الدراسة من(216) طالباً وطالبة، وتم استخدام اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد، وتوصلت الدراسة إلى أن أساليب التعلم والتفكير الناقد والأداء الأكاديمي جميعها مرتبطة ببعضها ارتباطاً وثيقاً، وأن التفكير الناقد يسهم في تعزيز الكفاءة المهنية للأفراد، وأنه لا توجد فروق ذات دلالة بين الذكور والإناث في التفكير الناقد.

تعقيب:

من خلال العرض السابقة تبين للباحثة أن هنالك ندرة في الدراسات المحلية التي تناولت موضوع الدراسة واقتصرت الدراسات على تناول مواضيع الدراسة كلاً على حِدى، وهذا ما يعبر عن جدة البحث الحالي وأصالته وسعيه لإضافة شيء جديد للأدب العلمي، **وما يميز الدراسة الحالية** هو

سعيها للربط بين متغيرين هامين، وتشابهت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في سعيها للكشف عن التفكير الناقد والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الجامعة، وكذلك من حيث بعض الأهداف والنتائج التي توصلت إليها. والنظرة الشاملة للبحوث والدراسات السابقة مكَّنت الباحثة من الاطلاع على النقاط التي تم التركيز عليها في هذه الدراسات والمتغيرات التي تمت دراستها، بالإضافة إلى الأدوات التي استخدمتها؛ كما تم الاطلاع على المنهج الذي اعتمدته هذه الدراسات، وكذلك الاطلاع على الفرضيات المستخدمة وطرائق استخلاص النتائج، والأساليب الإحصائية المستخدمة في هذه الدراسات، ومن خلال استعراض النتائج ومناقشتها وتفسيرها في هذه الدراسات؛ تمت الاستفادة منها في مناقشة نتائج الدراسة الحالية وتفسيرها.

9- منهج البحث:

اقتضت طبيعة الدراسة استخدام المنهج الوصفي التحليلي والذي يعتمد على وصف طبيعة الظاهرة موضع الدراسة، فالمنهج الحالي يساعد على تفسير الظواهر الموجودة، كما يفسر العلاقات بين هذه الظواهر، يضاف إلى ذلك أنه يساعد في الحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات حول هذه الظواهر استناداً إلى حقائق الواقع، وتعد الأبحاث الوصفية أكثر من مشروع لجمع المعلومات فهي تصف وتحلل وتقيس وتُقيم وتفسر.

10- مجتمع البحث وعينته

تألف المجتمع الأصلي للبحث من جميع طلبة السنة الرابعة المسجلين في كليات جامعة دمشق للعام الدراسي(2018-2019) من كليات الطب البشري والهندسة المعمارية، والاقتصاد، والتربية والحقوق والآداب، وبلغ العدد الكلي لمجموع طلبة السنة الرابعة في مختلف الكليات (8912) طالباً وطالبة، وتم سحب عينة عشوائية مؤلفة من (150) طالباً وطالبة(75طالب و75 طالبة)، ليكونوا أفراداً لمجتمع البحث وتمّ اختيارهم من طلاب السنة الرابعة تحديدا لأنها سنة التخرج في أغلب الكليات أي هذه الفئة من الطلاب سوف تنخرط بمجال العمل قريبا وتقابل العديد من المعوقات في الحياة العملية .

11- أدوات البحث:

- **اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد:** تم بناء اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد استناداً إلى التعريف الذي تم التوصل إليه في إجماع الخبراء في مؤتمر جمعية علم النفس الأمريكية (APA). يشتمل هذا الاختبار على قياس خمس مهارات للتفكير الناقد هي: مهارات التحليل، والاستقراء، والاستدلال، والاستنتاج، والتقييم. وبهذا يكون اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد مكوناً من خمس مهارات فرعية تتضمن التحليل، والاستقراء، والاستدلال، والاستنتاج، والتقييم، ويتكون اختبار كاليفورنيا من (34) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وكل فقرة لها بدائل أربعة، وبعض الفقرات لها بدائل خمسة، بواقع علامة واحدة لكل إجابة صحيحة، ودرجة صفر للإجابة الخاطئة، وبذلك تراوحت العلامة الكلية للاختبار من (صفر– 34) درجة.

دلالات صدق وثبات اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد:

الصدق الظاهري: للتحقق من وضوح الفقرات ومدى ملاءمتها للبيئة العربية، تم عرض الاختبار المعرب على خمسة محكمين ، وفي ضوء نتائج التحكيم تمت مراجعة الصورة الأولية من المقياس المعرب، وإجراء بعض التعديلات لبعض الفقرات من حيث دقة الترجمة من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، كما تم إجراء بعض التعديلات على الصياغة اللغوية لبعض الفقرات التي تتسم بالغموض. وبذلك حافظ الاختبار على عدد فقراته المكونة من (34) فقرة موزعة على المهارات الخمس للتفكير الناقد.

الصدق التجريبي للاختبار: تم التحقق من الصدق التجريبي للاختبار من خلال تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالباً وطالبة من مجتمع البحث تم على إثرها التأكد من مدى وضوح فقرات الاختبار، وسلامتها اللغوية للطلبة، وكذلك لتحديد الوقت اللازم للإجابة عن جميع فقرات الاختبار، حيث تمّ تحديد الوقت اللازم للإجابة على المقياس ب (60) دقيقة.

ثبات الاختبار: تم التحقق من ثبات الاختبار بطريقة الإعادة بفترة زمنية قدرها أسبوعان وعلى عينة (25) طالباً وطالبة من خارج عينة البحث بحساب معامل ارتباط بيروسون، كما يظهر ذلك في الجدول:

جدول(1) قيم معاملات الثبات لمهارات اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد والدرجة الكلية باستخدام طريقة الإعادة

رقم المهارة	المهارة	عدد الفقرات	معامل الثبات
1	مهارة التحليل	6	0.84
2	مهارة الاستقراء	6	0.83
3	مهارة الاستنتاج	4	0.73
4	مهارة الاستدلال	12	0.88
5	مهارة التقييم	6	0.81
الكلي		34	0.86

- **مقياس التفكير ما وراء المعرفي:**

قامت الباحثة باستخدام مقياس التفكير ما وراء المعرفي تصميم شراوودينسون(1994) والذي قام بتعريبه الجراح وعبيدات(2011)، وتكون المقياس من40 عبارة وزعة على (3) أبعاد هي تنظيم المعرفة، معرفة المعرفة، معالجة المعرفة، يجيب المفحوص على المقياس باختيار بديل واحد من بين خمسة بدائل متواجدة أمامه، وتتراوح الدرجة الكلية للأداء على المقياس بين(20) درجة والتي تمثل الدرجة المنخفضة من التفكير ما وراء المعرفي، و(200) والتي تمثل الدرجة المرتفعة من التفكير ما وراء المعرفي، والجدول الآتي يوضح توزع بنود المقياس على الأبعاد:

جدول(2) توزع بنود مقياس التفكير ما وراء المعرفي على الأبعاد

الأبعاد	**أرقام البنود**
تنظيم المعرفة	3,5,6,7,15,16,17,18,27,28,31,32,33,34,37,38,39,40
معرفة المعرفة	2,4,8,12,14,19,20,21,22,25,24
معالجة المعرفة	1,9,10,11,12,23,26,29,30

وللتأكد من الصدق والثبات في الدراسة الأصلية قام معربو المقياس بالتأكد من الثبات بالإعادة عن طريق تطبيقه على عينة مؤلفة من(14) فرداً، وإعادة تطبيقه بفاصل زمني أسبوعان، وبلغت قيمة معامل الثبات(0,86) وهو ذو دلالة عند مستوى(0,01) وهو مؤشر ثبات عال، وللتأكد من الصدق جرى توزيعه على المحكمين وسجلت جميع عباراته نسبة قبول عالية.

وللتأكد من الصدق والثبات في البحث الحالي قامت الباحثة بالإجراءات الآتية:

الصدق التمييزي(مقارنة الفئات المتطرفة في الاختبار نفسه): تعتمد هذه الطريقة على المقارنة بين الفئات المتطرفة في الاختبار ذاته، كأن يؤخذ الربع(أو الثلث) الأعلى من الدرجات المتحصلة على الاختبار والذي يمثل الفئة العليا، ويُقارن بالربع(أو الثلث) الأدنى للدرجات فيه والذي يمثل الفئة الدنيا، ثم تحسب الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي الفئتين، فإذا ظهرت الدلالة عُد الاختبار صادقاً بدلالة الفرق بين الفئتين العليا والدنيا(ميخائيل:2006، 152).

حيث طبقت الباحثة المقياس على عينة مؤلفة من(15) فرداً، واعتمدت الباحثة أعلى(25%) وأدنى(25%) من درجات المفحوصين بعد أن رتبت تصاعدياً، وتم اختبار الفروق عن طريق اختبار(ت) ستودنت، وكانت النتائج كالآتي:

جدول(3) نتائج اختبار ت ستودنت للتحقق من الصدق التمييزي

التفكير ما وراء المعرفي	الفئة العليا		الفئة الدنيا		ت	مستوى الدلالة	القرار
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
	159,0	9,2	87,5	22,0	7,60	0,000	دال

ويتبين من الجدول أن قيمة مستوى الدلالة لـ (ت) المحسوبة أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي(0,05) وهذا يشير إلى وجود فروق بين متوسطات المجموعتين لصالح ذوي الدرجات المرتفعة، وهذا يعني أن المقياس يتصف بصدق تمييزي.

الصدق الذاتي: ويقاس الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات المقياس(السيد: 1978، 402)، وقد بلغ الصدق الذاتي للمقياس(0,84)، ويعد هذا معامل ثبات جيد ومقبول لأغراض الدراسة، وهذا ما يدل على أن المقياس يتصف بصدق ذاتي مرتفع.

ثبات المقياس: أُستُخرِج الثبات الخاص بمقياس التفكير ما وراء المعرفي بالطرق التالية:

الثبات بالإعادة(Test-Retest Method): إذ استخرج معامل الثبات بطريقة الإعادة، على عينة مؤلفة من(15) فرداً، وهي غير العينة الأساسية للدراسة ثم أعيد تطبيق المقياس للمرة الثانية على العينة نفسها بعد مضي أسبوعين من التطبيق الأول، واستخدم معامل الارتباط بيرسون لحساب الارتباط بين التطبيقين.

ثبات التجزئة النصفية(Split–Half): أستخرج معامل ثبات التجزئة النصفية على العينة نفسها من التطبيق الأول باستخدام معادلة سيبرمان – براون(Spearman- Brown).

ثبات الاتساق الداخلي(Internal Consistency): تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (alpha cronbach)، وفيما يلي يبين الجدول نتائج معاملات الثبات:

جدول(4) الثبات بالإعادة والتجزئة النصفية وألفا كرونباخ لمقياس التفكير ما وراء المعرفي

مقياس التفكير ما وراء المعرفي	الثبات بالإعادة	التجزئة النصفية	ألفا كرونباخ
	0,72**	0,84	0,83

يُلاحظ من الجدول السابق أن معامل الثبات بالإعادة للدرجة الكلية قد بلغ(0,72**)، أما معامل ثبات التجزئة النصفية بلغ(0,84) في الدرجة الكلية للمقياس، وتعتبر معاملات ثبات جيدة ومقبولة لأغراض الدراسة. كما يُلاحظ أن قيمة معامل الاتساق الداخلي(ألفا كرونباخ) للمقياس قد بلغت(0,83)، ومعاملات الثبات جميعها جيدة ومرتفعة، وتدل على ثبات المقياس وصلاحيته للاستخدام في البحث الحالي.

12- نتائج البحث ومناقشتها

- **نتائج أسئلة البحث ومناقشتها**

نتائج السؤال الأول: ما مستوى التفكير الناقد لدى أفراد عينة الدراسة؟

من أجل تحقيق هذا الهدف طبقت الباحثة اختبار التفكير الناقد على أفراد عينة الدراسة البالغة(150) طالباً وطالبة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمقياس(14,5) بانحراف معياري قدره(3,4)، بينما بلغ [1]المتوسط الفرضي للمقياس(13,6) درجة، وباستخدام اختبار(T-test) لعينة واحدة لاختبار الفروق بين المتوسطين، ظهر أن قيمة ت المحسوبة بلغت(2,02) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة(1,664) عند مستوى دلالة(0,05) و[2]درجة حرية(149) والجدول الآتي يبين ذلك:

جدول(5) نتائج اختبار(T-Test) لعينة واحدة للتأكد من سمة التفكير الناقد

المتغير	حجم	المتوسط	الانحراف	قيمة ت	قيمة ت	مستوى	القرار

[5] قامت الباحثة بحساب قيمة المتوسط الفرضي بجمع أعلى قيمة في المقياس مع أدنى قيمة ÷2.

[6] قامت الباحثة بحساب درجة الحرية عن طريق القانون درجة الحرية لعينة واحدة= ن – 2.

	العينة	الحسابي	المعياري	المحسوبة	الجدولية	الدلالة	
التفكير الناقد	150	14,5	3,4	2,02	1,664	0,001	دال

وللتعرف على مستويات **التفكير الناقد** لدى أفراد عينة البحث، قامت الباحثة بحساب الربيعات والجدول الآتي يوضح النتائج:

جدول(6) الربيعيات لدى أفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الناقد

التفكير الناقد	الربيع الأدنى	ن	نسبتهم	الربيع الأوسط	ن	نسبتهم	الربيع الأعلى	ن	نسبتهم
	10,7	79	%52,6	15,4	42	%28	22,5	29	%19,33

وبالنظر إلى النتائج في الجدول أعلاه يُلاحظ أن الربع الأدنى والذي يشكل الدرجات من(10,7) وما دون يمثل من يمتلكون درجة منخفضة من **التفكير الناقد** ؛ حيث بلغ عددهم(79) فرداً، ويشكلون نسبة(52,6%) من أفراد عينة البحث، وشكَّل الربع الأوسط الدرجات حول(15,4) ويمثل من يمتلكون درجة متوسطة من **التفكير الناقد** وبلغ عددهم(42) فرداً، وشكلوا نسبة(28%)؛ والربع الأعلى مثَّل الدرجات من(22,5) فما فوق ويعبر عن من يمتلكون درجة مرتفعة من **التفكير الناقد** حيث بلغ عددهم(29) فرداً؛ وشكَّلوا نسبة(19,33%).

ويمكن أن تفسر الباحثة هذه النتيجة في أن التفكير الناقد لدى طلبة التعليم الأساسي لازال في طور النمو، فهو وإن كان بنسبة عالية لدى(19,33%) من أفراد العينة فمن الممكن أن يكون ذلك بفضل بعض الاجتهادات الشخصية من الأهل، فالتفكير الناقد يبدأ بالتقدم خلال المراحل القادمة من التعليم أولا بأول.

نتائج السؤال الثاني: ما مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى أفراد عينة الدراسة؟

من أجل تحقيق هذا الهدف طبقت الباحثة مقياس التفكير ما وراء المعرفي على أفراد عينة الدراسة البالغة(150) طالباً وطالبة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمقياس(145,7) بانحراف معياري قدره(12,5)، بينما بلغ [3]المتوسط الفرضي للمقياس(117,25) درجة، وباستخدام اختبار(T-test) لعينة واحدة لاختبار الفروق بين المتوسطين، ظهر أن قيمة ت المحسوبة بلغت(1,54) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة(1,664) عند مستوى دلالة(0,05) و[4]درجة حرية(149) والجدول الآتي يبين ذلك:

جدول(7) نتائج اختبار(T-Test) لعينة واحدة للتأكد من سمة التفكير ما وراء المعرفي

المتغير	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	القرار
التفكير ما وراء المعرفي	150	145,7	12,5	1,54	1,664	0,001	دال

وللتعرف على مستويات التفكير ما وراء المعرفي لدى أفراد عينة البحث، قامت الباحثة بحساب الربيعات والجدول الآتي يوضح النتائج:

جدول(8) الربيعيات لدى أفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير ما وراء المعرفي

التفكير ما وراء المعرفي	الربيع الأدنى	ن	نسبتهم	الربيع الأوسط	ن	نسبتهم	الربيع الأعلى	ن	نسبتهم
	56,7	27	%18	123,5	84	%56	165,1	39	%26

وبالنظر إلى النتائج في الجدول أعلاه يُلاحظ أن الربع الأدنى والذي يشكل الدرجات من(56,7) وما دون يمثل من يمتلكون درجة منخفضة من التفكير ما وراء المعرفي؛ حيث بلغ عددهم(27) فرداً، ويشكلون نسبة(18%) من أفراد عينة البحث، وشكَّل الربع الأوسط الدرجات حول(123,5) ويمثل من يمتلكون درجة متوسطة من التفكير ما وراء المعرفي وبلغ عددهم(84) فرداً، وشكلوا نسبة(56%)؛ والربع الأعلى مثَّل الدرجات من(165,1) فما ويعبر عن من يمتلكون درجة مرتفعة من التفكير ما وراء المعرفي حيث بلغ عددهم(39) فرداً؛ وشكَّلوا نسبة(26%).

[5] قامت الباحثة بحساب قيمة المتوسط الفرضي بجمع أعلى قيمة في المقياس مع أدنى قيمة ÷2.

[6] قامت الباحثة بحساب درجة الحرية عن طريق القانون درجة الحرية لعينة واحدة= ن – 1.

ويمكن أن ترجع الباحثة هذه النتيجة في أن نسبة التفكير ما وراء المعرفي متوسطة إلى اختلاف الطرق والوسائل التعليمية المتبعة في المدارس، فبعض المدرسين يشجعون على اكتساب مهارات التفكير ما وراء المعرفي، بينما البعض الآخر يتبع الطرق التقليدية وهي أحد الأسباب.

فرضيات البحث ومناقشتها:

نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد عينة البحث على مقياس التفكير الناقد وعلى مقياس التفكير ما وراء المعرفي.

للتحقق من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بيرسون بين درجات أفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الناقد ودرجاتهم على مقياس التفكير ما وراء المعرفي، وكانت النتائج كالآتي:

جدول(9) قيمة معامل الارتباط على مقياس التفكير الناقد ومقياس التفكير ما وراء المعرفي

التفكير الناقد* التفكير ما وراء المعرفي	قيمة معامل الارتباط
	0,75**

(**) دال عند مستوى دلالة (0,01)

بالنظر إلى النتائج في الجدول أعلاه يُلاحظ أن قيمة معامل ترابط بيرسون(0,75**) وهي دالة عند مستوى(0,01)، بالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة لها والقائلة **بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد عينة البحث على مقياس التفكير الناقد ودرجاتهم على مقياس التفكير ما وراء المعرفي.**

ويمكن أن تفسر الباحثة هذه النتيجة في أن التفكير ما وراء المعرفي يتضمن العديد من المهارات التي تركز على إثارة الدافعية لدى المتعلم لتوفير الفرص له للتوصل لأفضل وسيلة لإنجاز المهمات المطلوبة منه، وتساعد على توجيهه لما سيقوم به، ما يساعد على تطوير قدرته على التحدث الى الذات، لتطوير مهارات التفكير الناقد لدى الفرد، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة(الشلاش،2017) والتي توصلت إلى أن استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي تسهم في تنمية مهارات التفكير الناقد.

نتائج الفرضية الثانية ومناقشتها: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات افراد عينة البحث على مقياس التفكير الناقد وفقاً لمتغير الجنس.

لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات أفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الناقد تبعاً لمتغير الجنس، تم استخدام اختبار(T-Test) للعينات المستقلة لتوضيح دلالة الفروق، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول(10) اختبار(T-Test) لدرجات أفراد العينة على مقياس التفكير الناقد، تبعاً لمتغير الجنس

التفكير الناقد	الجنس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(ت)	مستوى الدلالة	القرار
	ذكور	75	21,5	4,5	1,13	0,060	غير دال
	إناث	75	15,6	3,6			

يلاحظ من الجدول السابق، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الناقد تبعاً لمتغير الجنس حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة(0,060) وهي أكبر من قيمة مستوى الدلالة الافتراضي(0,05)، وهذا يجعلنا نرفض الفرضية البديلة ونقبل الفرضية الصفرية والتي تقول: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أفراد عينة الدراسة في الدرجة الكلية لاختبار التفكير الناقد تبعاً لمتغير الجنس.**

ويمكن أن تفسر الباحثة هذه النتيجة في أن التفكير الناقد يتمثل بمجموعة من الاعتبارات التي تساعد الفرد في تكوين وجهات نظر بديلة ومتعددة للمواقف التي يتعرض لها، وذلك تمهيداً لتشكيل رأيه الخاص ووجهة نظره الخاصة، ولا فرق في ذلك بين الذكور والإناث. وهم يستخدمون لتحقيق ذلك مجموعة من العمليات التي تستعمل منفردة أو مجتمعة، أكثر تعقيداً من مهارات التفكير الأساسية،، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة بناهي وآخرون(2014) والتي توصلت إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في التفكير الناقد.

نتائج الفرضية الثالثة ومناقشتها: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات افراد عينة البحث على مقياس التفكير ما وراء المعرفي وفقاً لمتغير الجنس.

لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات أفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير ما وراء المعرفي تبعاً لمتغير الجنس، تم استخدام اختبار(T-Test) للعينات المستقلة لتوضيح دلالة الفروق، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول(11)اختبار(T-Test) لدرجات أفراد العينة على أبعاد مقياس التفكير ما وراء المعرفي، تبعاً لمتغير الجنس

التفكير ما وراء المعرفي	الجنس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(ت)	مستوى الدلالة	القرار
	ذكور	75	132,5	14,5	1,03	0,000	دال
	إناث	75	139,8	14,1			

يلاحظ من الجدول السابق، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير ما وراء المعرفي تبعاً لمتغير الجنس حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة(0,000) وهي أصغر من قيمة مستوى الدلالة الافتراضي(0,05)، وهذا يجعلنا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة لها والتي تقول: **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أفراد عينة الدراسة في الدرجة الكلية لمقياس التفكير ما وراء المعرفي تبعاً لمتغير الجنس لصالح الإناث.**

ويمكن أن تفسر الباحثة هذه النتيجة أن الإناث يسعين في كثير من الأحيان إلى محاولة امتلاك السيطرة على العمليات المعرفية الخاصة بعملية التعلم لديهن بدرجة أكبر من الذكور، ويحاولن إلى البحث عن البيانات والمعلومات المتوفرة لديهن، لتكوين وجهة نظر حول موضوع معين، أو لمعالجة معلومات معينة، ما يسمح لهن بالتحكم بأفكارهن، على عكس الذكور، ولم تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة(محمد،2015).

13- مقترحات البحث:

استناداً إلى نتائج البحث يمكن أن تقدم الباحثة المقترحات الآتية:

- إعداد الأنشطة والتدريبات التي تساعد في تنمية مهارات التفكير الناقد والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الجامعة.

- العمل على تصميم برامج إرشادية تسهم في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة نظراً لأهميتها في سير حياتهم العلمية والعملية.

- تشجيع المدرسين والأساتذة الجامعيين على ضرورة التركيز في دروسهم واختباراتهم على مهارات التفكير الناقد والتفكير ما وراء المعرفي، ليساهموا في تنميتها لدى الطلبة.

- إجراء البحوث والدراسات للكشف عن مستويات التفكير الناقد لدى أساتذة الجامعة.

14- المراجع:

- أبو رياش، حسين محمد (2007) **التعلم المعرفي**، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

- الجراح، عبد الناصر؛ عبيدات، علاء الدين(2011) مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات، **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، 7(2):145-162.

- جروان، فتحي(2012) **تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات**، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

- حميدة ، أماني .(2008) *فاعلية استخدام إستراتيجيتي التساؤل الذاتي والمتشابهات في تدريس التاريخ لتنمية مها ا رت التفكير لدى طلاب المرحلة الإعدادية*، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية ،جامعة عين شمس ،القاهرة.

- حمد، سناء؛ نده، قاسم(2017) تطور مهارات التفكير الناقد لدى الراشدين، **مجلة الأستاذ**، 223(2): 253-276.

- حميد، رائدة(2017) أثر استراتيجية التعلم التعاوني في اكتساب المفاهيم النحوية وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة قواعد اللغة العربية، **مجلة الكلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والنفسية**، 32: 549-577.

- الشلاش، عمر(2017) أقر استراتيجيات ما وراء المعرفة في مستوى التفكير الناقد والثقة بالنفس لدى طلاب جامعة شقراء، **مجلة كلية التربية الأساسية للعلو التربوية والإنسانية**، 36: 173-200.

- عبد الوارث، سمية؛ سليمان، سميحة. (2012). *فاعلية إستراتيجية التناقض المعرفي في تعديل التصورات الخاطئة في الفيزياء وتنمية التفكير الناقد لدي طالبات الصف الأول الثانوي*، **مجلة العلوم التربوية والنفسية** ،المجلد(13) ، العدد(2).

- عسقول، خليل (2009) : الذكاء الاجتماعي وعلاقته بالتفكير الناقد وبعض المتغيرات لدى طلبة الجامعة، **رسالة ماجستير**، كلية التربية ،الجامعة الإسلامية، غزة .

- محمد، عدنان(2015) دراسة مقارنة في التفكير ما وراء المعرفي بين عينات مختلفة، **مجلة سر من رأى**، 11(43): 353-378.

- محمد، عمار(2013) مهارات التفكير الناقد لدى طلبة قسم الرياضيات في كلية التربية، **مجلة الأستاذ**، 204: 105-146.

- محمد، سهام(2017) أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات قسم رياض الأطفال في كلية التربية للبنات، **مجلة جامعة ذي قار**، 12(1): 105-133.

- نصار،إيهاب (2009) : أثر استخدام الألغاز في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات والميل نحوها لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي بغزة، **رسالة ماجستير** ،كلية التربية ، الجامعة الإسلامية، غزة.

المراجع الأجنبية:

- Beyer,k(1998) **Practical Strategies for the Teaching of Thinking,** Allyn and Bacon.
- Coskun, Y(2018) A Study on Metacognitive Thinking Skills of University Student, **Journal of Education and Training Studie**s 6(3):3.
- Facione, P. A. & Facione, N. C.(1998) California Critical Thinking Skills Test, California Academic Press. USA. form A, Form B.
- FARIDE P, ZOHRE GH, ROOHANGIZ N, MEHRDAD K, HAYEDE GHI, and ZARRIN AI(2018), The role of critical thinking skills and learning styles of university students in their academic performance, **J Adv Med Educ Prof**, 2(3): 95–102.
- Ferrett, S. Peak(1997) **Critical Thinking Across the Curriculum Project,** Retrieved May 2005, from:http:// www. kcmetro. cc. mo. us/ Longview/ ctac/ definitions.
- Flavell, J. (1979). Metacognition and metacognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry, **American Psychologis**t,34:906-911.
- -Gheith, E & Aljaberi, N(2015) Level of Metacognitive Thinking and their Ability to Solve Problems**, American International Journal of Contemporary Research**,5(3).
- Johnson, Scott.D(1992).a framework for technology education curricula which emphasizes processes. Retrieved 10,**journal of technology education,**1(4).
- Marzano, R. J. (1998). **A theory-based meta-analysis of research on instruction**. Aurora, CO: McREL.
- Norris, S. Synthesis of Research on Critical Thinking, **Educational Leadership**, 42(1) p. 413, 1985.
- Swanson, H., and Torhan, M. (1996). Learning disabled and average readers' working memory and comprehension: does metacognition play a role?. British Journal of Educational Psychology, 66 (3), 333 – 355.
- Zachary, W. (2000). Incorporating metacognitive 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/INCmetac ap.

- Zoller, U. (1991). Teaching/learning styles, performance, and students' teaching evaluation in S/T/E/S-focused science teacher education: A quasi-quantitative probe of a case study, **Journal of Research in Science Teaching**, 28 (7), 593–607.

الملاحق

الملحق 1

اختبار كاليفورنيا لقياس مهارات التفكير الناقد

أخي الطالب/ أختي الطالبة

فقرات الاختبار:

1) افترض أن نادي مدينتكم الرياضي يعقد مباريات تنافس في كرة القدم بين الفرق الرياضية، وأن برنامجاً للمباريات قد تم تنظيمه بحيث تكون فرصة لكل فريق في اللقاء. وافترض أيضاً أن فريق س قد غلب فريق ص يوم السبت الماضي، وأن فريق ص قد غلب الفريق ع يوم السبت قبل الماضي، ما النتيجة التي تتوقعها يوم السبت المقبل حيث سيلتقي فريق س بفريق ع؟

أ. سيفوز فريق س بالتأكيد.

ب. من المحتمل أن يفوز فريق س، ولكنهم قد يخسرون.

ج. من المحتمل أن يخسر فريق س، ولكنهم قد يفوزون.

د. ستنتهي اللعبة بالتعادل.

2) إليك الإدعاء التالي: "حتى زيدٌ (من رجال السياسة) عمد إلى استخدام المراوغة في اللغة ذات مرة" وهذا الادعاء يتعلق بالأسباب التالية: "على كل رجل سياسة أن يكسب رضى جمهوره من المؤيدين، وحتى لو كان زيد رجل دولة عظيما فإنه يظل رجل سياسة أيضاً، وليس بمقدور أحد أن يكسب رضى جمهوره من المؤيدين دون أن يستخدم المراوغة في اللغة، على الأقل في بعض المناسبات" مفترضاً صحة الأسباب المذكورة كلها، فإن الادعاء:

أ. لا يمكن أن يكون خاطئاً.

ب. من المحتمل أن يكون صحيحاً، ولكنه قد يكون خاطئاً.

ج. من المحتمل أن يكون خاطئاً، ولكنه قد يكون صحيحاً.

د. لا يمكن أن يكون صحيحاً.

3) افترض صحة ما يلي: "أولئك الذين يرومون التحدي والمغامرة هم فقط من يتوجب عليهم الالتحاق بالجيش" أي من العبارات التالية تتفق مع مضمون هذا الافتراض؟

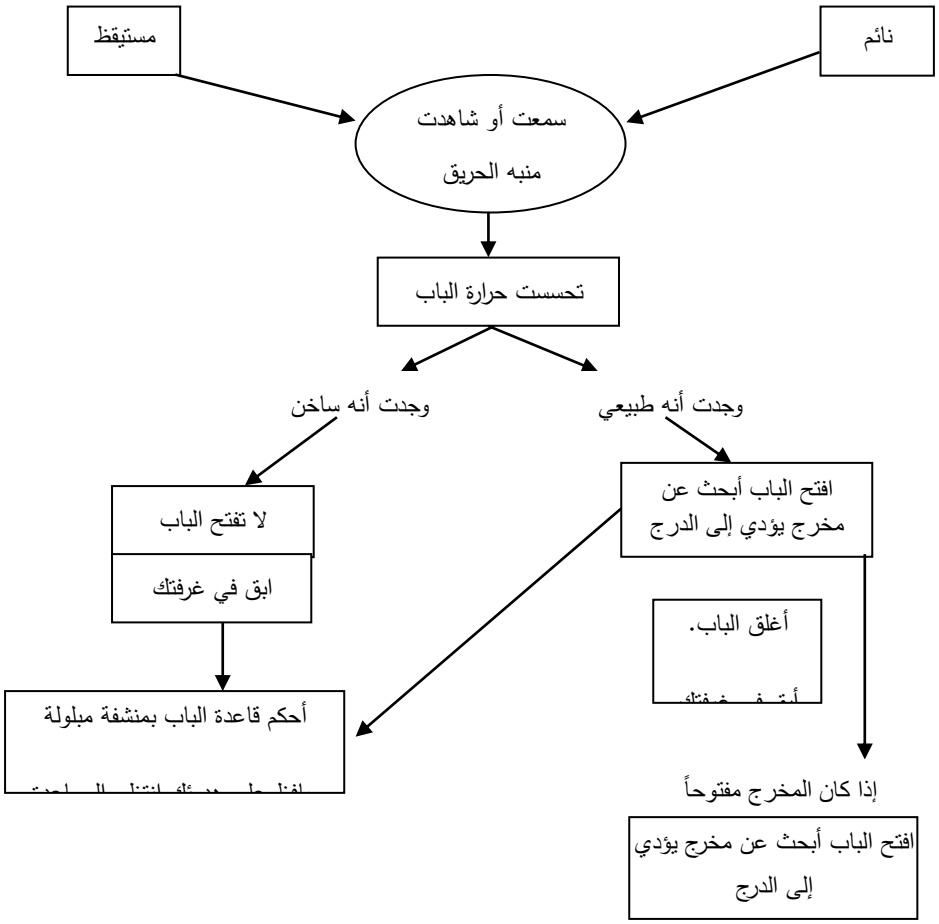
أ. إذا كنت تروم التحدي والمغامرة، فإنه يتوجب عليك الالتحاق بالجيش.

ب. إذا التحقت بالجيش، عليك أن تبحث عن التحدي والمغامرة.

ج. لا يتوجب عليك أن تبحث عن التحدي والمغامرة إلا عن طريق الالتحاق بالجيش.

د. لا يتوجب عليك الالتحاق بالجيش ما لم تكن تبحث عن التحدث، والمغامرة.

للإجابة على السؤالين 4و5 استخدم المخطط التالي:



4) اعتماداً على المخطط أعلاه، إذا كنت في غرفتك في الطابق الرابع من فندق مؤلف من عشرة طوابق تشاهد التلفاز وسمعت منبه الحريق، فإنه من المحتمل أنك:

أ. ستخرج مستخدماً الدرج.

ب. ستخلد إلى النوم.

ج. ستغادر مستخدماً المصعد.

د. ستبقى في غرفتك.

هـ. ستتحسس حرارة الباب.

5) افترض أنك قد استيقظت على صوت منبه الحريق، وتفقدت حرارة الباب فوجدت أنها طبيعية، ثم تفقدت الممر، فوجدت أمام كل باب من أبواب الغرف في الطابق جرائد الصباح مطوية وملقاة أمام الأبواب، وبجانب أحد الأبواب رأيت بعض الزجاجات، وأكواباً وصحون عشاء وسخة تصطف على طبق التقديم الخاص بخدمة الغرف، كما رأيت بعض الأفراد يحملون حقائب سفرهم ويدخلون بهدوء إلى المصعد قاصدين النزول إلى الأسفل. وافترض أن المصعد كان أقرب إلى غرفتك من الدرج، فإنه من المحتمل:

أ. أنك ستخرج مستخدماً الدرج.

ب. أنك ستبقى في غرفتك.

ج. أنك ستحزم حقيبتك.

د. أنك ستغادر مستخدماً المصعد.

هـ. أنك ستتصل بالدائرة طالباً نصيحتهم.

6) "المنافقون يكذبون" تحمل ذات المعنى الذي تحمله:

أ. إذا كان فلان منافقاً فهو كاذب.

ب. أي كاذب هو منافق.

ج. هنالك على الأقل منافق واحد يعمد إلى الكذب.

د. لا يكذب الناس ما لم يكونوا منافقين.

هـ. جميع ما ذكر أعلاه يفضي إلى معنى واحد.

7) "ليس كل المرشحين أهلاً للقيام بمهام المنصب "تحمل ذات الفكرة التي تحملها":

أ. لا أحد من المرشحين أهل للقيام بمهام المنصب.

ب. بعض المرشحين ليسوا أهلاً للقيام بمهام المنصب.

ج. هنالك من هو أهل للقيام بمهام المنصب ولكنه ليس مرشحاً.

د. كل المرشحين ليسوا أهلاً للقيام بمهام المنصب.

8) فقرة: "إن الأحياء الدقيقة في هذه البركة تتكاثر في الماء الذي تفوق حرارته درجة التجمد فقط. نحن الآن في فصل الشتاء، والبركة الآن جليد صلب، وعليه، فإنه إذا كان هنالك أحياء دقيقة في هذه البركة من نفس النوع قيد البحث فإنها لا تقوم بالتكاثر حالياً" مفترضاً صحة كل الجمل للفكرة السابقة فإن النتيجة التي تخرج إليها هذه الفقرة:

أ. لا يمكن أن تكون خاطئة.

ب. من المحتمل أن تكون صحيحة، ولكن قد تكون خاطئة.

ج. من المحتمل أن تكون خاطئة، ولكن قد تكون صحيحة.

د. لا يمكن أن تكون صحيحة.

9) إليك هذه المجموعة من العبارات: "كان (نيرو) إمبراطور روما في القرن الأول قبل الميلاد. عمد كل إمبراطور روماني إلى شرب الخمر مستخدماً في ذلك أباريق وقداحاً من معدن (البيوتر) تحديداً. إن أي شخص يستخدم هذا المعدن ولو لمرة واحدة يتعرض للتسمم بالرصاص. ومن علامات ذلك دائماً الاختلال العقلي الذي يمس صاحبه، "مفترضاً صحة الوارد أعلاه أي من التالية صحيح بالضرورة:

أ. إن أولئك الذين يعانون من اختلال عقلي عمدوا إلى استخدام هذا المعدن ولو لمرة واحدة على الأقل.

ب. من المؤكد أن الإمبراطور (نيرو) كان مختلاً عقلياً.

ج. كان استعمال هذا المعدن حقاً مقصوراً على أباطرة روما.

د. كان التسمم بالرصاص أمراً شائعاً بين رعاياً الإمبراطورية الرومانية.

10) Tay-Scahs هو مرض ناتج عن اختلال جيني، وتنتقل جينات هذا المرض من الآباء إلى أبنائهم إذا كانوا حاملين لهذا المرض، ويشير المخطط أدناه إلى نمط توريث هذا المرض من

الآباء إلى الأبناء، فإذا كان كلا الأبوين حاملين للمرض، فإن احتمالية إصابة أبنائهما بالمرض أو أن يكونوا حاملين له هي 75% تقريباً: حيث إن احتمالية أن يكونوا مصابين بالمرض هي 25% وأن يكونوا حاملين له هي 50%. ولنفترض الآن أن الزوجين كريم وهنادي يرغبان بإنجاب طفل، وعندما خضعا لفحص مرض تاي ساكس عرفا لأول مرة أنهما حاملان لهذا المرض. وبالرجوع إلى المعلومات السابقة الذكر فإنه من المتوقع أن:

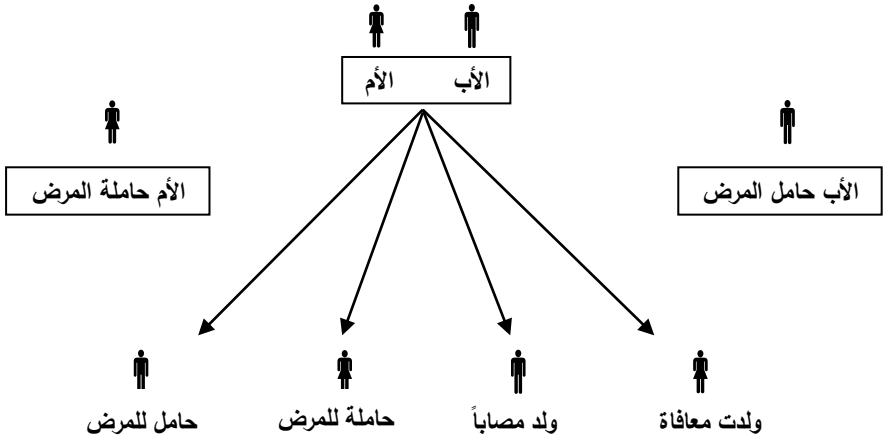
أ. طفلهما سيكون إما حاملاً للمرض أو مصاباً به.

ب. بالرغم من أن نسبة الخطورة عالية، إلا أنه من الممكن أن يكون طفلهما سليماً.

ج. سيفكر كريم وهنادي بخطورة الموقف ويقرران عدم الإنجاب.

د. ستظل لدى كريم وهنادي الرغبة في أن يكونا أبوين لذلك سيقرران فتح روضة للأطفال واعتبار جميع الأطفال فيها أبناءً لهما في حال زواجهما وعدم الرغبة في الإنجاب.

للإجابة على السؤال العاشر استخدم المخطط التالي:



11) تم مؤخراً استحداث العديد من الأقسام ذات المستوى الرفيع من الاختصاص داخل الشركة، مما يبرهن على أن الشركة تولي اهتماماً شديداً بالأساليب المتطورة للوصول إلى السوق. إنّ أفضل وصف لهذه الفقرة هي أنها تفتقر إلى:

أ. النتيجة، "ستحرز الشركة تقدماً أكبر في الوصول إلى السوق".

ب. النتيجة، "أرادت إدارة الشركة، الخروج بأساليب جديدة للوصول إلى السوق".

ج. المقدمة المنطقية، "كانت الشركة لا تفلح في الوصول إلى السوق قبل استحداث هذه الأقسام الجديدة".

د. د. المقدمة المنطقية، "تعمل هذه الأقسام الجديدة وفقاً لأساليب متطورة حديثة للوصول إلى السوق"

هـ. النتيجة، "تقوم الشركات لخدمة مصالح أصحابها في المقام الأول، إن لم يكن هذا هو هدفها على سبيل الحصر

12) أظهرت دراسة أجريت على الأطفال في المرحلة التمهيدية لما قبل المدارس (رياض الأطفال) في سن الرابعة أن أولئك الأطفال الذين التحقوا بالبرنامج التمهيدي للمدرسة النموذجية التابعة لجامعة والذين انتظموا فيه طيلة اليوم ولمدة تسعة أشهر قد أحرزوا ما معدله 58 نقطة في اختبار تم إعداده خصيصاً لقياس مدى جاهزية الأطفال لمرحلة ما قبل المدارس.

كما أظهرت الدراسة أن هؤلاء الأطفال الذين التحقوا بنفس البرنامج التمهيدي هذا للفترة الصباحية فقط ولمدة تسعة أشهر قد أحرزوا ما معدله 52 نقطة.

وفي دراسة ثانية أجريت على الأطفال في المرحلة التمهيدية في مدرسة أخرى، تبين أن أولئك الأطفال الذين التحقوا بالبرنامج طيلة اليوم ولمدة تسعة أشهر قد أحرزوا ما معدله 54 نقطة في نفس الفحص الذي خضع له أطفال الدراسة الأولى، فيما أظهرت دراسة ثالثة أجريت على أطفال لم يلتحقوا بأي برامج للمرحلة التمهيدية وهم من فئة ذوي الدخل المتدني.

أن هؤلاء الأطفال قد أحرزوا ما معدله 32 نقطة في الفحص ذاته. ولقد وجد أن هذا التباين في نتائج الفحص لا يستهان به إحصائياً فروقاً لدرجة من الثقة مقدارها (0.05) وإحدى الفرص التالية هي الفرصة العلمية الأكثر معقولية فيما يخص البيانات الواردة أعلاه:

أ. الطفل الذي يحرز 50 نقطة أو أكثر هو طفل ذو جاهزية لرياض الأطفال.

ب. يجب إجراء المزيد من الاختبارات قبل أن يكون بإمكاننا تكوين أي فرضية معقولة

ج. ج. لا علاقة تربط بين الالتحاق ببرامج المرحلة التمهيدية ومدى جاهزية الطفل لرياض الأطفال.

د. يجب أن تكون هناك ميزانية تدعم التحاق الأطفال في سن الرابعة ببرامج تمهيدية لما قبل البرامج.

هـ. الالتحاق بالبرامج التمهيدية ذو علاقة بمدى جاهزية الطفل لرياض الأطفال.

13) إليك الفقرة التالية:

(1) لم تكن حكومة (بولندا) ملكية في العام 1926.

(2) أن كثير من علماء التاريخ الأوروبيين ينظرون إلى الحرب العالمية الأولى على أنها إشارة إلى انتهاء الحكومات الملكية الأوروبية.

(3) بعد جيل واحد، عندما بدأت الحرب العالمية الثانية، لم يكن هناك أي حكومة ملكية في أوروبا أو العالم الغربي إلا تلك الحكومات الملكية ذات الطابع الشكلي.

برغم ذلك فإنه من الخطأ الاعتقاد بزوال الحكومات الملكية دون النظر جدياً إلى منطقة الشرق الأوسط. إن أفضل وصف للفقرة السابقة هو أنها:

أ. محاولة لإثبات صحة الجملة (1).

ب. محاولة لإثبات صحة الجملة (2).

ج. محاولة لإثبات صحة الجملة (3).

د. محاولة لإثبات صحة الجملة (4).

هـ. لا شيء مما ذكر أعلاه، إذ لا محاولة لإثبات أي شيء قد ورد في الفقرة.

يعتمد السؤالان 14 و15 على الوضع الافتراضي التالي:

"تحوي كلية سبعة نواد طلبية، (1، 2، 3، 4، 5، 6، 7) وعلى عمادة الكلية أن تختار خمسة أعضاء بالضبط من خمسة نواد مختلفة ليقوموا بمهام لجنة ذات شأن، بحيث أن أي خماسية يتم اختيارها ستفي بالغرض شريطة أنه: إذا تم اختيار شخص من النادي (1) لا يجوز اختيار شخص من النادي (5)، وإذا تم وضع شخص من النادي (2) في اللجنة يتوجب وضع شخص من النادي (6) فيها أيضاً".

14) التالية هي خمسة بدائل ممكنة للخماسيات المطلوبة لتكوين اللجنة، أي واحدة فقط من هذه الخماسيات يحقق الشروط كافة؟

أ. (1، 2، 4، 5، 6) ب. (2، 3، 4، 5، 6) ج. (2، 3، 4، 6، 7)

د. (1، 4، 5، 6، 7) هـ.)1، 2، 3، 6، 7)

15) افترض أن العمادة لا تريد اختيار شخص من النادي رقم (7) فما هو النادي الثاني الذي يتوجب عدم تواجده في اللجنة؟

أ. 5 ب. 4 ج. 3 د. 2 هـ. 1

16) "تزايد ثمن وقود الطائرات بشكل كبير منذ حادثة ناقلة النفط (إليكسون) في (الأسكا) في العام 1989 وحرب عام 1991 في منطقة الشرق الأوسط. في ذات الوقت، تزايدت أثمان عدد من مشتقات البترول على نحو كبير، ونتج عن هاتين الحقيقتين أن وقود الطائرات هو واحد من مشتقات البترول" إن خير تقييم لهذا الاستدلال الذي قام به المتكلم هو أنه:

أ. تفكير جيد، إذ أن وقود الطائرات هو أحد مشتقات البترول.

ب. تفكير جيد، لكن ليست كل الحقائق الواردة قد تمت صياغتها على نحو دقيق.

ج. تفكير سقيم، فقد تزايدت أثمان المواد الغذائية في ذات الوقت، لكن هذا لا يثبت أن وقود الطائرات هو من المواد الغذائية.

د. تفكير سقيم، إذ لا يمكننا الخروج بأي نتيجة تتعلق بوقود الطائرات لمجرد أن لدينا حقائق تتعلق بمشتقات البترول.

17) "في عتمة ما قبل الفجر، جلس الصغير معن قبالة نافذة غرفة نومه وقد ضغط بأنفه على زجاج النافذة البارد وجُلّ أمانيه أن يطلع الصباح كي يلعب كرة القدم في الخارج. وكان الاهتمام أن تشرق الشمس، وفيما هو مستغرق بالتفكير سطعت الشمس، فواصل أمنياته، ومن دون ريب أخذت الشمس تلوح في الأفق وتتربع في السماء، لقد كان فخوراً بنفسه، وتأمل الذي جرى، ثم توصل إلى أن في مقدوره أن يحيل الليالي الباردة الموحشة إلى نهارات صيفية سعيدة إذا ما أراد ذلك".

أ. سقيم، فوقوع الشيء بعد أن تمناه لا يعني أنه قد وقع لأنه تمناه.

ب. سقيم، فالشمس تدور حول الأرض سواء أتمنى معن ذلك أم لم يفعل؟.

ج. جيد، فمعن طفل صغير ليس إلا.

د. جيد، أي لديه دليل يثبت أن ما قد وقع لم يكن ليقع لولم يتمناه؟

18) افرض أن عالم نبات قال في محاضرته عن نباتات الحدائق: "تبدي الوردة ألواناً عدة". أي من التالية يمكن اعتباره أفضل تفسير لهذا الإدعاء؟:

أ. هنالك وردة لها أكثر من لون واحد.

ب. هنالك ما هو ذو أكثر من لون وهو الوردة.

ج. كل الورود ذوات ألوان عدة.

د. ليست كل الورود من لون واحد.

هـ. جميع التفسيرات مقبولة بالدرجة نفسها.

19) "يبدو أن هنالك روايتين شائعتين تؤيدان ضرورة وجود عقوبة الحكم بالإعدام قانوناً، الأولى: إن الرهبة من الموت ستعمل على ردع الآخرين من اقتراف الجرائم البشعة، وأما الثانية فهي أن الحكم بالموت على شخص ما سيكون أكثر اقتصاداً من البديل الآخر؟ وهو السجن المؤبد. لكن كافة الدراسات العلمية التي أجريت حتى الآن أظهرت أن الحقائق الاقتصادية تؤيد عقوبة السجن المؤبد على الإعدام، وإذا كان عامة الناس سيعتقدون أن الحكم بالإعدام اقتصادياً أكثر من الحكم بالسجن المؤبد فهذا لن يغير في الحقائق الاقتصادية شيئاً! وعليه، فإنه يجب إلغاء حكم الإعدام قانوناً "إن أفضل تقييم لهذا الاستدلال الذي قام به المتكلم هو أنه:

أ. واهن، فهو لم يبين علاقة الرأي العام بالأمر.

ب. واهن، فهو لم يحلل الرؤية الأولى المتعلقة بردع الآخرين من اقتراف الجرائم البشعة.

ج. جيد، فهو يبين لنا أنه لربما يتوجب إلغاء عقوبة الإعدام قانوناً.

د. جيد، لكنه في الواقع غير صحيح فيما يتعلق بإلغاء عقوبة الإعدام.

20) فقرة: "لا عليك يا مهند، سوف تتخرج يوماً ما، أنت طالب في الكلية، أليس هذا صحيحاً؟ وكل طلبة الكليات يتخرجون إن عاجلاً أم آجلاً. مفترضاً صحة كل الجمل المساندة فإن النتيجة التي أفضت إليها الفقرة:

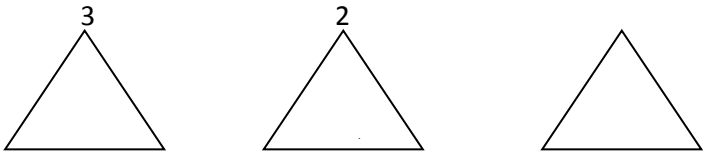
أ. لا يمكن أن تكون خاطئة.

ب. من المحتمل أن تكون صحيحة، ولكن قد تكون خاطئة.

ج. من المحتمل أن تكون خاطئة، ولكن قد تكون صحيحة.

د. لا يمكن إلا أن تكون صحيحة.

السؤال رقم (21) يعتمد على المخطط أدناه:



21) هناك ثلاث بطاقات مثلثية الشكل على الطاولة تحمل كل واحدة منها حرفاً هجائياً على كل من وجهيها، أي بطاقة/ بطاقات يتوجب عليك أن تقلبها لتثبت أن الإدعاء التالي صحيح دائماً: إذا حمل أحد الوجوه الحرف ك فإن الوجه الآخر يحمل الحرف ب؟

أ. البطاقة رقم (1) فقط

ب. البطاقة رقم (2) فقط

ج. البطاقات رقم (1) و(2) و(3)

د. البطاقتان رقم (19) و(2) ولكن ليس البطاقة رقم (3)

هـ. البطاقتان رقم (2) و(3) ولكن ليس البطاقة رقم (4)

22) "في دراسة أجريت على طلبة مدرسة ثانوية بجنسيها الذكور والإناث، وجد أن 75% من الذكور والإناث يشاهدون أفلام العنف ويقتنون أشرطة الفيديو وأسطوانات (الليزر) التي تعرض مثل هذا النوع من الأفلام، يعانون من قصور واضح في ضبط انفعالاتهم والسيطرة عليها. قامت الدراسة باستبعاد إمكانية أن يكون هذا القصور هو محض صدفة وفقاً لمستويات عالية من الثقة مفترضاً صحة الوارد أعلاه، فإن هذه المعلومات تؤكد:

أ. ثمة علاقة إحصائية تربط بين مشاهدة أفلام العنف والعجز عن ضبط النفس والسيطرة على الانفعالات لدى المراهقين.

ب. تتسبب مشاهدة أفلام العنف بالإصابة باضطرابات عصبية وعجز عن ضبط النفس لدى المراهقين.

ج. لا يعتبر الجنس عاملاً مؤثراً في العلاقة بين متابعة أفلام العنف واضطرابات الجهاز العصبي.

د. لدى الباحث سبب شخصي يدفعه لإثبات ضرورة منع المراهقين من متابعة أفلام العنف.

هـ. إن قوانين بيع وحيازة أشرطة الأفلام ذات الطابع العنيف والمخل بأصول التربية والتنشئة غدت قديمة تعوزها بعض التعديلات.

23) إليك هذه القضية: "زيد أقصر من عمر، ومعن أقصر من زيد، ولكن سعد أقصر من معن، وعليه فإن معن أقصر من سيف" مفترضاً صحة كل المقدمات المنطقية ما الذي يتوجب إضافته كي تكون النتيجة صحيحة؟

أ. زيد أطول من سيف. ب. عمر أطول من سيف.

ج. سيف أطول من زيد. د. سيف أطول من سعد.

24) "تحوي أوراق اللعب (الشدة)، وهي مكونة من 52 ورقة، أربع أوراق تحمل رسم الملك، وأربع تحمل رسم الملكة، وأربع" تحمل رسم الأمير، سنسمي هذه الأوراق الإثنتي عشرة "وجوهاً" للشدة، فيما تحمل بقية الأوراق الأرقام من الواحد وحتى العشرة، ولغرض التبسيط سنسمي هذه الأوراق "أوراق الأرقام" تصور الآن أن لديك مجموعة أوراق اللعب (الشدة) الاثنتين والخمسين وقد تم خلطها على نحو جيد، فإن بإمكاننا أن نستنتج مما عرفناه الآن أو أوراق اللعب الاثنتين والخمسين تحوي تحديداً أربع أوراق من كل من الأمير والملكة" إن أفضل وصف للطريقة التي عرض بها المتكلم هذه النتيجة هو أنها:

أ. سقيمة، فهي لا تثبت شيئاً جديداً تماماً كقولنا "إن السماء زرقاء لأن السماء زرقاء".

ب. جيدة، فالنتيجة بمثابة إعادة صياغة الحقائق المعطاة ولكن على نحو دقيق.

ج. جيدة، فالاستدلال قد تطرق بشكل واف إلى كل ورقة من أوراق الشدة.

د. سقيمة، إذ أنها لم تتطرق إلى إمكانية سحب ورقة من أوراق "الوجوه".

25) "السرية جزء مهم من العلاقة بين الطبيب والمريض، ولكن حماية أشخاص بريئين من أذى محقق هو أمر مهم أيضاً، ولا أحد يستطيع أن يجزم على وجه اليقين أي هذين الأمرين ذا أهمية أكثر من الآخر، وقد يفضي هذا إلى معضلات ذات طابع مؤلم، فمثلاً، قد يعلم طبيب ما أن مريضاً لديه سيعمد إلى إيذاء أحدهم أو أن أحدهم سيعمد إلى إيذائه، تماماً كما يحدث في حالات العنف ضد الأطفال، فمثل هذه الحالة تجعل الطبيب في وضع صعب ما بين الحفاظ

على السرية أو إبلاغ الجهات المعنية عن هذا الخطر المتوقع". إن أفضل وصف لهذا الاستدلال الذي قام به المتكلم هو أنه:

أ. تفكير جيد، إذ أن السرية والخصوصية أمر لا يمكن إذاعته وفضحه.

ب. تفكير جيد، إذ أن هاتين القيمتين في حالة من التعارض إجمالاً.

ج. تفكير سقيم، إذ يعمد الأطباء على أرض الواقع إلى تغليب القيمتين على الثانية.

د. تفكير سقيم، فالقانون ينص بوضوح على أن حماية الطفل هي القيمة الأهم.

السؤالان رقم 26 ورقم 27 مترابطين.

26) لا تتسع الحافلة التي تنقل الركاب من وكالة التأجير إلى المطار ومن المطار إلى وكالة التأجير لأكثر من عشرة ركاب، فإذا كان هناك 36 شخصاً في وكالة التأجير ينتظرون الذهاب إلى المطار و14 شخصا في المطار ينتظرون الذهاب إلى وكالة التأجير، وإذا ما بدأت الحافلة سيرها من المطار ولم تحصل أي زيادة على الخمسين شخص الأصليين، فما هو عدد الرحلات التي يتوجب على الحافلة القيام بها ما بين المطار ووكالة التأجير كي توصل الخمسين شخصاً إلى الوجهة التي يقصدونها؟

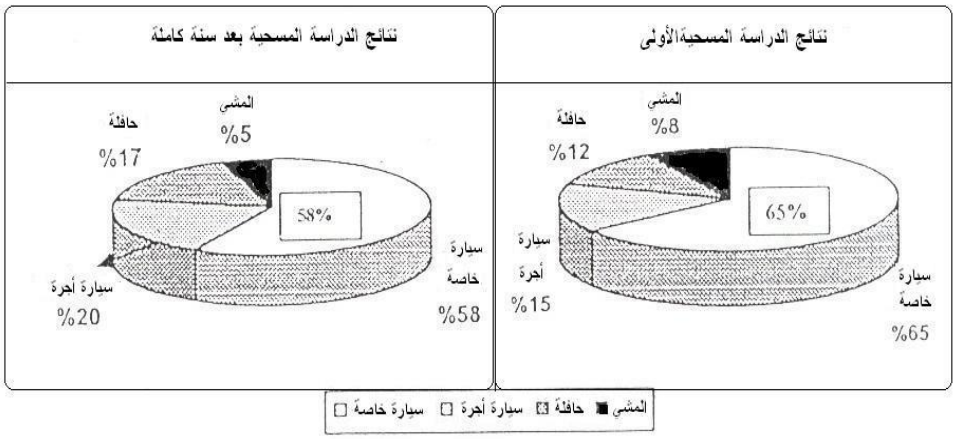
أ. 5 ب. 6 ج. 7 د. 8

27) بعد مغادرة الحافلة للمرة الثانية حاملة الركاب إلى وكالة التأجير انضم 25 شخصاً إلى موقف الحافلة في المطار يقصدون الذهاب إلى وكالة التأجير، فكم عدد الرحلات الإضافية التي يتوجب على الحافلة القيام بها في كلا الوجهتين كي توصل الركاب الخمسة والعشرين الإضافيين؟

أ. صفر ب. 1 ج. 2 د. 3

تعتمد الأسئلة رقم (28) ورقم (29) ورقم (30) على مخططي تمثيل رسمي/ قطاع في دائرة أدناه الخاصين "ببرنامج وسائل النقل المستخدمة من قبل الموظفين في شركة مصرية":

تعتمد الأسئلة ذوات الأرقام (28) و (29) و (30) على مخطط تمثيل رسمي خاص ببرنامج النقل المستخدم من قبل الموظفين في شركة مصرية:



28) من الدراسة الأولى، وحتى مرور عام، تناقصت نسبة الموظفين الذين يستخدمون "سيارات الأجرة" كوسيلة للنقل:

أ. إلى 89% من حجمها الأصلي.

ب. إلى 93% من حجمها الأصلي.

ج. بما يتناسب مع الزيادة في أعداد مستخدمي (مترو الأنفاق و سيارات الأجرة".

د. بما يتناسب مع التناقص في أعداد الذين يأتون وظائفهم سيراً على الأقدام.

29) إن أفضل وصف للزيادة في أعداد مستخدمي سيارات الأجرة" هي أنها:

أ. زيادة بمقدار 33% في استخدام سيارات الأجرة".

ب. زيادة بمقدار 25% في استخدام سيارات الأجرة".

ج. إزاحة بمقدار 5% من استخدام التاكسي إلى استخدام سيارات الأجرة".

د. أكبر من التزايد في استخدام مترو الأنفاق على نحو متناسب.

30) بعد أسبوع واحد من جمع البيانات للدراسة الأولى، وضعت الشركة برنامجاً لتشجيع استخدام (السرفيسات) و(مترو) الأنفاق بديلين عن استخدام "التاكسي" أي من التالية تعتبر الأقل انسجاماً مع البيانات المعطاة؟

أ. تناقص استخدام سيارة أجرة فعلياً.

ب. يبدو أن برنامج تشجيع استخدام سيارة أجرة و(مترو) الأنفاق قد أخذ بالعمل.

ج. تزايدت نسبة إجمالي الموظفين الذين يستخدمون (المترو).

د. تحول تقريباً نصف الموظفين الذين كانوا يأتون وظائفهم مشياً إلى استخدام (مترو) الأنفاق.

31) افترض الآتي، تصبح الشوارع والأرصفة مبلولة زلقة في كل مرة يتساقط فيها الثلج أي من الآتي صحيح بالضرورة أيضاً؟

أ. إذا كانت الأرصفة والشوارع زلقة أو مبلولة، فإن هذا يعني أن الثلج يتساقط.

ب. إذا كان الثلج لا يتساقط تكون الشوارع والأرصفة غير زلقة.

ج. إذا كانت الأرصفة مبلولة أو الشوارع زلقة فإن هذا يعني أن الثلج يتساقط.

د. إذا كانت الأرصفة زلقة والشوارع جافة فإن هذا يعني أن الثلج لا يتساقط

هـ. إنها تثلج، الأرصفة مبلولة والشوارع زلقة.

تعتمد الأسئلة 32 و33 و34 على الحوار التالي الذي يطلب إليك فيه أن تصرف أحدهم من الخدمة:

بالرغم من أنك طلبت إلى معاونك أن يرسل طرداً ذا أهمية إلى جهة معينة فإنه لم يفعل ولما تناهي إليه أن الطرد لم يصل إلى الجهة المطلوبة، واجهت معاونك وسألته عن الطرد، فأنكر وغضب وأصر على أنه قد بعث الطرد في بادئ الأمر، لكنه أدرك في النهاية أنك لا تصدقه فقال بأنه قد أضاع الطرد محتجاً بأنه كان منهمكاً بأمور أخرى كنت قد طلبت إليه إنجازها. وبعد ساعتين، عاد إليك قائلاً "أنه قد وجد الطرد تحت كومة من الملفات وبأنه في طريقه إلى وجهته الآن، ولما كنت متردداً فيما يتوجب عليك فعله، طلبت نصيحة رئيسك.

فقال لك: "اصرف معاونك من الخدمة" لكنك لم توافقه في الرأي وقلت: "لا أعتقد أن فقدان الطرد يستدعي أن تصرفه، كما أننا لا نستطيع صرفه قبل أن نرفع إليه تنبيهاً خطياً وفقاً لاتفاقيتنا مع نقابة العمال "فرد رئيسك قائلاً: "اصرفه بكل الأحوال، وعندما تقوم بذلك عليك أن تخبره بأنك أنت من أصر على طرده".

32) إليك التالي: إذا كانت هناك مشكلة تترتب على إمكانية خرق شروط الاتفاقية في حال قمت بطرد معاونك، فإن رئيسك يود أن يكون لديه ما يخوله أن يقول بأن الفكرة كانت فكرتك وليست فكرته. في ضوء هذا الحوار، فإن هذه الفقرة:

أ. هي واقع الحال بالتأكيد

ب. معقولة، لكنها قد لا تكون هي واقع الحال

ج. غير معقولة، لكنها قد تكون هي واقع الحال

د. ليست واقع الحال بالتأكيد

33) قال لك صديقك الذي لا يعمل معك في الشركة، "لندع موضوع النقابة جانباً لبرهة، ودعني أخبرك أن السبب الذي يجعلك تصرف معاونك قوي، فلقد كذب عليك، أضف إلى ذلك فإن معاونك تعوزه القدرة على ترتيب الأشياء الهامة وحفظها من الضياع، حتى أنه لم ينسق أمر إرسال الطرد معك بعد أن وجده، بل تصرف من تلقاء نفسه". إن استدلال صديقك:

أ. سقيم لأن صديقك لا يعرف ظروف العمل في مكتبك.

ب. سقيم، لأن صديقك لم يعط المساعد الفرصة للدفاع عن نفسه

ج. جيد، لأن إهمال معاونك في عمله قد آذى مصالحك وسمعتك.

د. جيد، لأن معاونك تصرف تماماً على النحو غير اللائق الذي وصفه صديقك.

34) تقول ابنتك ذات الأحد عشر عاماً: "يعني إذا صرفت معاونك، ستقع في مشاكل مع النقابة وإذا لم تصرفه ستقع في مشاكل مع رئيسك، ففي كل الأحوال أنت واقع في المشاكل أولاً وأخيراً، إن استدلال ابنتك:

أ. سقيم، إذ من غير المتوقع أن تتفهم الوضع طفلة في الحادية عشرة.

ب. سقيم، إذ إنك لست متأكداً مما قد تقوم به النقابة.

ج. جيد، إذ لا خيارات أخرى تطرح نفسها الآن.

د. جيد، إذ إن في إمكانك دائماً أن تستعف من عملك.

الملحق 2

مقياس التفكير ما وراء المعرفي

م	العبـــــــــــارات	دائماً	غالباً	أحيانا	نادرا	مطلقاً
1	أضع بدائل عدة لحل المشكلة قبل أن أجيب عليها.					
2	استخدم طرق في حل المشكلة ثبت فاعليتها في الماضي.					
3	أتمهل عند اتخاذ القرار لكي أمنح لنفسي وقتاً كافياً.					
4	أدرك نقاط القوة والضعف في قدراتي العقلية.					
5	أحدد ما أحتاج تعلمه قبل أن أبدأ بمهمة ما.					
6	أضع أهدافاً محددة قبل البدء بالمهمة.					
7	أتمهل قليلاً عندما أواجه معلومات هامة.					
8	أعرف ما نوع المعلومات المهمة لصنع القرار.					
9	أتمكن من تنظيم المعلومات بشكل جيد.					
10	أركز انتباهي على المعلومات القيمة والهامة.					
11	أضع هدفاً محدداً لكل استراتيجية استخدمها.					
12	استخدم استراتيجيات متنوعة لحل المشكلة تعتمد على الموقف.					
13	أوجه أسئلة لنفسي عن الطرق الأكثر سهولة لإنهاء المهمة.					
14	لدي قدرة تحكم جيدة في صنع القرارات.					
15	أقوم بمراجعة دورية لفهم بعض العلاقات التي تساعدني في حل المشكلة.					
16	أسأل نفسي أسئلة حول القرار قبل اتخاذه.					
17	أفكر بطرق متعددة لحل المشكلة ثم اتخذ الأفضل.					
18	ألخص ما قمت به بعد أن أنهي المهمة.					

19	أحفز نفسي على التعلم عندما أحتاج ذلك.					
20	أحدد أفضل الاستراتيجيات عند اتخاذ القرارات.					
21	استثمر جميع قدراتي العقلية لتعويض نقاط الضعف لدي.					
22	أركز على معنى وأهمية المعلومات الجديدة.					
23	أضع أمثلة من تلقاء نفسي لجعل المعلومات ذات معنى.					
24	أقيم بشكل جيد مدى فهمي للأشياء.					
25	أجد نفسي مستخدماً لاستراتيجيات مفيدة لحل المشكلة بشكل تلقائي.					
26	أتوقف بانتظام لكي أتفحص استيعابي.					
27	أسأل نفسي مدى انجازي للأهداف عندما أنهي العملية.					
28	أسأل نفسي فيما إذا أخذت بالاعتبار جميع الخيارات المتاحة بعد حل المشكلة.					
29	أحاول أن أصوغ المعرفة الجديدة بكلماتي الخاصة.					
30	أغير طريقتي في حل المشكلة عندما لا أستطيع فهم الموضوع.					
31	استخدم المعلومات بشكل منظم لتساعدني على حل المشكلات.					
32	أقرأ التعليمات بحرص قبل أن أبدأ بالمهمة.					
33	أسأل نفسي فيما إذا كان ما أقرأه ذو علاقة بما أعرفه سابقاً.					
34	أعيد تقييم افتراضاتي عند ظهور معلومات جديدة.					
35	أتعلم أكثر عندما أكون مهتماً بالموضوع.					

36	أجزأ العمل إلى مهام صغيرة ليسهل التعامل معها.					
37	أسأل نفسي أسئلة حول مدى صحة ما أعمل عندما أتعلم شيئاً جديداً.					
38	أسأل نفسي فيما إذا تعلمت ما يجب تعلمه عندا أنهي المهمة.					
39	أقوم بمراجعة المعلومات غير الواضحة لاستيعابها أكثر.					
40	أعيد قراءتي عندما لا أجد المعلومات الكافية.					