تقنين قائمة ستيرنبرغ - واغنر لأساليب التفكير على عينة من طلبة المرحلة الثانوية في مدارس مملكة البحرين

د. نعمان محمد صالح الموسوي
أستاذ مشارك – كلية الآداب – جامعة البحرين
namosawi@hotmail.com

الملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى تقنين قائمة أساليب التفكير (Thinking Styles Inventory) التي صمّمها ستيرنبرغ وواغنر (Sternberg|Wagner, 1991)، وأعدّها لتكون صالحة للتطبيق في البيئة البحرينية. والقائمة عبارة عن (65) مفردة تقيس الطرق التي يستخدمها الأفراد في أداء أعمالهم الروتينية اليومية، والتي يفضّلونها على طرق أخرى قد تكون قابلة للاستخدام في الموقف المعني.

ولتحقيق هذا الهدف، قام الباحث بترجمة فقرات القائمة إلى اللغة العربية، وتطبيقها على عينة التقنين المكوّنة من (500) طالب في مرحلة المراهقة المتوسطة (15 – 17 عاماً) ينتظمون في المدارس الثانوية بمملكة البحرين. بعدها تم التحقّق من الصدق البنائي للقائمة، وحساب معاملات ثبات أبعادها، وثبات القائمة ككل، وتم حساب مقاييس النزعة المركزية ومعايير الأداء للقائمة.

وقد أبرزت نتائج تقنين القائمة مؤشرات عالية للصدق والثبات، وهذا يشير إلى إمكانية استخدامها بفاعلية في ظروف البيئة البحرينية، وعليه يوصي الباحث بتطبيقها لأغراض الإرشاد النفسي والتربوي، وتعديل طرائق التدريس والتقويم في ضوء أساليب التفكير المتبعة لدى الطلبة.

Standardization of Sternberg - Wagner Thinking Styles Inventory on a Sample of High School Students in Bahrain

Nu'man M. Al-Musawi
Associate Professor- College of Arts- University of Bahrain

Abstract

The purpose of the present study was to standardize the Thinking Styles Inventory (TSI, Sternberg & Wagner, 1991) and to prepare it for use in the Bahraini environment. The TSI consists of 65 items measuring the ways that individuals prefer to use while performing their daily duties.

To achieve this goal, the author translated the TSI items into Arabic, and administered it to a standardized sample of 500 high school students in the middle adolescence period (15-17 years) in the Kingdom of Bahrain. The validity and reliability indices were then calculated for the TSI dimensions and for the whole Scale. Also, measures of central tendency were computed and performance criteria were established for the standardized instrument.

As a result, the standardized TSI exhibited high levels of validity and reliability, which indicate its possible use in Bahrain as an effective tool for psychological and educational counseling. Modification of teaching and assessment methods in line with the thinking styles of high school students is also recommended.

* من يرغب في الحصول على الملحق الوارد في البحث، عليه الاتصال بالباحث على بريده الإلكتروني.

مقدمة:

إن المجتمع المعلوماتي المعاصر الذي يتميّز بسيادة ثقافة العولمة والتقارب بين الدول والشعوب يتطلّب من المدرسة إعداد طلبةٍ يمتلكون مهارات التحليل، ويستطيعون تقويم الأمور ووزنها بمعايير موضوعية رصينة، ولديهم القدرة على الإبداع والتخيّل، والاستعداد للتعاطي مع القضايا الآنية والمستقبلية بروح مرنة، وهو ما يقتضي منهم أن يمتلكوا أساليب جديدة في التفكير والسلوك.

وقد سعى العديد من الباحثين لتحديد أساليب أو أنماط التفكير التي يمارسها الفرد عند قيامه بمهامه وواجباته المعهودة، ومن بينهم روبرت ستيرنبرغ (Sternberg, 1988)، الذي أطلق في عام 1988م نظرية «التحكّم العقلي الذاتي» (حكومة الذات العقلية) (Mental Self-government) ، والتي تفترض أن الناس، كالحكومة والمجتمعات، يحتاجون إلى ضبط أمورهم وتنظيمها، ومن ثم يفضّلون طرقاً محددةً فيما يتعلّق بكيفيّة استخدامهم لمهاراتهم، وإدارتهم لعمليات التفكير التي يمارسونها، وكيفيّة تنظيم أنفسهم وعملياتهم الذهنية، وتأسيس الأنظمة والهيئات اللازمة لإدارة أنشطتهم في الحياة اليومية. وقد أطلق ستيرنبرغ على هذه الطرائق المختلفة لإدارة الأنشطة مصطلح «أسلوب التفكير» (Sternberg, 1994). ويختلف أسلوب التفكير عن القدرة في أنه يتضمّن طرقاً يفضلها الفرد عند استخدامه لقدراته المختلفة، أو عند التعبير عنها، لكنه قد لا يدركها بالضرورة، ناهيك أن الفرد يحاول أن يكيِّف نفسه للمتطلبات التي يفرضها استخدام أسلوب ما بين عدة أساليب ممكنة في موقفٍ بعينه.

وفي ضوء هذا التصوّر، حدّد ستيرنبرغ (13) أسلوباً للتفكير، تم تأطيرها ضمن خمسة أبعاد أساسية للتحكّم الذاتي العقلي، وهي: الوظائف، والأشكال، والمستويات، والمدى، والنزعات. فمن ناحية الوظيفة، تبرز الوظيفة التشريعية، والتنفيذية، والقضائية. فأسلوب التفكير التشريعي يجعل الفرد يستمتع بالاندماج في مهمات تقتضي استخدام إستراتيجيات إبداعية؛ أما في الأسلوب التنفيذي فيطبِّق الفرد مهمات محددة موجّهة سلفاً؛ فيما يركّز أسلوب التفكير القضائي على تقويم أعمال الآخرين وأنشطتهم. وبخصوص الشكل، هناك الشكل الملكي الذي يفضّل بموجبه الفرد التركيز على شيء واحد بعينه في وقت ما؛ والشكل الهرمي، حيث يستطيع الفرد توزيع اهتمامه على مهمات عديدة متساوية الأهمية؛ والأقلّي، حيث يسعى الفرد إلى تحقيق أهداف عديدة في الوقت نفسه، لكنه يعجز عن تحديد أولوياته؛ والشكل الفوضوي الذي ينفذ فيه الشخص مهماته بمرونة كبيرة، بحسب الوقت والمكان المناسبيْن. وبالنسبة للمستوى، هناك المستوى المحلي؛ حيث يؤدي الفرد مهمات تتطلب تفاصيل محددة؛ والمستوى العالمي، حيث يصوِّب الفرد اهتمامه نحو المشكلات الكبرى. أما بالنسبة للمدى، فعلى المدى الداخلي، يبرز الفرد استقلاليةً في العمل؛ أما على المدى الخارجي فيندمج في أنشطة تتطلب التعامل مع الآخرين. أما بخصوص النزعة، فإن أسلوب التفكير المتحرر يستوجب تنفيذ مهمات غير مألوفة؛ بينما يتطلب الأسلوب التقليدي التقيّد بالقواعد والإجراءات المتبعة عند تنفيذ المهمّات. ويعرض الجدول (1) مثالاً توضيحياً لكل أسلوب من أساليب التفكير المذكورة.

وتؤكّد نظرية سلطة الذات العقلية أن الفرد لا يمتلك نمطاً واحداً، بل بروفيلاً (Profile)،

أي: عدة أنماط من التفكير يفضّلها في آنٍ واحد، وتندرج ضمن مجالات مختلفة. فطالب المدرسة الثانوية مثلاً قد يفضّل أسلوب التفكير التشريعي، وهو ما يشير إلى تفضيله للاعتماد على أفكاره وإستراتيجياته الذاتية في أثناء حل المشكلات، والأسلوب الداخلي، أي: تفضيله للعمل باستقلالية في الوقت نفسه. وبالمثل، فإنه قد يميل في وقت ما إلى التركيز على أداء مهمة واحدة (التفكير الملكي)، ولكنه يولي أيضاً اهتماماً مماثلاً (موازياً) لمهمات أخرى لا تقلّ عنها أهميةً بالنسبة له. وبالإضافة إلى ذلك، فإن النظرية تفترض أنّ أساليب التفكير ذات طابع اجتماعي، أي: أنها يمكن أن تنتقل عبر التفاعل الاجتماعي بين الأفراد؛ كما أنها قابلة للتدريس؛ وتختلف بحسب المهمة والموقف؛ وتتسم بالمرونة والتغيّر الدائم، مع أن ستيرنبرغ قد أوضح أن أساليب تفكير الأفراد، من حيث طبيعتها، تعتبر «أنماطاً اعتيادية تتميّز بالثبات لفترةٍ زمنيةٍ طويلةٍ » (Sternberg & Grigorenko, 2001: 2)

جدول (1) أمثلة توضيحية لأساليب التفكير بحسب نظرية ستيرنبرغ للتحكّم العقلي الذاتي

البعد	أسلوب التفكير	مثال توضيحي لأسلوب التفكير المتوافق مع البُعد
الوظيفة Function	التشريعي Legislative	حينما أواجه مشكلةً، فإنني أوظف أفكاري وإستراتيجياتي الذاتية لحلّها
	التنفيذي Executive	حينما أدوّن أفكاراً معينةً، فإنني التزم بالقواعد الشكلية (الرسمية) المتبعة في عرض الأفكار وتقديمها
	القضائي Judicial	أرغب في تنفيذ مشاريع تتضمّن دراسة آراء وأفكار مختلفة وتقييمها
الشكل Form	الملكي Monarchic	أحُب أن أركّز على مهمة واحدة دون سواها في وقت محدّد بعينه
	الهرمي Hierarchic	حينما أبدأ في عمل شيء ما، فإنني أوُد أن أضع قائمة بالأشياء الواجبة عملها، وأن أرتّبها تاليا بحسب أهمية كل منها بالنسبة لي
	الأقلّي Oligarchic	أحاول أن أقوم بأشياء كثيرة في الوقت نفسه، بحيث يمكنني التنقّل المستمر بين المهام، أي التحوّل من مهمة إلى أخرى والعكس
	الفوضوي Anarchic	أجد أن حل مشكلة واحدة معينة يقود في العادة إلى عدة مشكلات أخرى توازيها من حيث الأهمية
المستوى Level	المحلّي (Local)	أفضّل التعامل مع مشكلات محدّدة بدقة بدلاً من التعامل مع المسائل أو القضايا العامة
	العالمي (Global)	أحب التعامل مع مواقف أو مهمات لا تتطلّب مني التركيز على التفاصيل الدقيقة
المدى Scope	الخارجي External	أرغب في المشاركة في مشاريع يتطلّب تنفيذها العمل مع الآخرين
	الداخلي Internal	حينما أحاول اتخاذ قرار ما، فإنني أستند إلى حكمي الذي يتعلّق بالموقف المعني على وجه التحديد
النزعة Tendency	المتحرّر Liberal	أرغب في تحدّي الأفكار القديمة أو أساليب عمل الأشياء والبحث عن أفكار وطرائق أفضل
	التقليدي Conservative	أحب أن أقوم بالأشياء باستخدام نفس الطرائق والأساليب التي اتّبعت في تنفيذها في الماضي

وقد أصبحت نظرية ستيرنبرغ لأنماط التفكير منطلقاً أساسياً لتصميم «قائمة أساليب التفكير» (Thinking Styles Inventory, TSI) (Sternberg & Wagner, 1991B). وهي بمثابة اختبار تقرير ذاتي (Self-report Test) يتألّف من (65) بنداً تمثّل (13) مقياساً تنسجم إجمالاً مع أنماط التفكير الثلاثة عشر المبينة أعلاه، حيث يحتوي كل مقياس فرعي على (5) بنود، ويُوضع أمام البند سلم سباعي يبدأ بتقدير «ينطبق تماماً» (7) وينتهي بتقدير «لا ينطبق تماماً» (1). ويُفسّر أعلى متوسط تقدير في المقياس الفرعي بأن الطالب يفضّل أسلوب التفكير الذي يمثله المقياس المعني. ويمكن استخدام متوسطات التقدير في المقاييس الفرعية لرسم بروفيل أساليب التفكير لدى الطالب.

وحيث إن إحدى المهام الأساسية للمدرسة الثانوية البحرينية تتمثّل في ضرورة تنمية شخصية الطالب تنميةً شاملةً على خلفية المتطلبات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للمجتمع البحريني (الموسوي، 1998)، فإن تحقيق ذلك يتطلب تقديم دراسة أنماط التفكير الشائعة لدى طلبة المدرسة الثانوية باستخدام أدوات صادقة لقياس أساليب التفكير، مما يتطلب توفير مقاييس مقننة لأساليب التفكير تصلح للتطبيق في البيئة البحرينية، وهو ما حفز الباحث على تقنين قائمة أساليب التفكير.

مشكلة الدراسة:

تشير العديد من الدراسات الحديثة (فاوبار، 2010؛ السخي وحسن، 2010؛ المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، 2009) إلى أن انفتاح المدرسة الثانوية على الآفاق الإبداعية للطالب يتطلب التركيز على الربط بين التعليم العام والتكوين المهني، حيث إن أحد أسباب تدني مخرجات التعليم الثانوي في البلدان العربية عامةً تتمثل في ضعف الارتباط بين مهارات طالب المدرسة الثانوية واستعداداته الذهنية، وقدرته على اختيار التخصص المناسب المنسجم معها، مما يترتّب عليه الانفصام بين التعليم المدرسي وحاجات سوق العمل الفعلية. وتنبع الحاجة إلى تصميم أدوات مقننة لفحص أساليب التفكير لدى طلبة المرحلة الثانوية من ضرورة توفير أدوات مقننة لقياس السمات التربوية والنفسية تتسم بالصدق والثبات، حيث إن التقنين شرط أساسي لاستخدام المقياس في عمليات الانتقاء والتقويم والمساءلة، ومقارنة أداء الفرد بأداء أقرانه في المجموعة المعيارية (الصفية/العمرية)، ومن ثم اتخاذ القرارات ذات العلاقة. وتبرز حيوية المشكلة قيد البحث بشكل أكبر في ظل وجود اختبارات ومقاييس غير مقننة تم ترجمتها إلى العربية بجهود فردية، ويتم استخدامها في بعض الدراسات العربية والنفسية دون تمحيص، مما يجعل الثقة في نتائجها أمراً صعب المنال.

مبررات تقنين القائمة على البيئة البحرينية:

لما كان ميدان البحوث التربوية في العالم العربي يتطلب تطوير مقاييس تقيس مختلف أبعاد الشخصية لدى المراهقين، وحاجاتهم النفسية، وخصائصهم النمائية المختلفة، وما يعانونه من مشكلات تربوية ونفسية واجتماعية، فقد برزت الحاجة إلى الاستعانة بمقاييس تربوية ذات مصداقية عالمية، مثل قائمة أساليب التفكير لستيرنبرغ وواغنر (Sternberg & Wagner, 1991B)، وتقنينها.

ويرتبط مفهوم التقنين بقابلية البحث العلمي للتكرار، وتداول النتائج وعموميتها، فعند مقارنة النتائج التي يحصل عليها مختلف الباحثين، يفترض «أن تكون أدوات القياس وتعليمات استخدامها موحّدة للجميع لكي يتسنّى جمع الملاحظات العلمية في ظروف مضبوطة، وهو ما يُعرف في البحث العلمي بالضبط التجريبي»، وإذا ما انتظمت هذه الشروط، فإنه «يمكن الاستنتاج بقدر كبير من الثقة أن الدرجة التي حصل عليها الفرد في الاختبار تمثل مقار السمة لديه» (علام، 2002: 29).

وتتعاظم الحاجة إلى تقنين المقاييس بالنظر إلى أن إعداد أدوات تقويمية مقنّنة لفحص القدرات المعرفية والوجدانية لتلاميذ المدارس بما يمكّن من رصد خبراتهم ودافعيتهم للتعلّم، وتوزيعهم إلى مجموعات متناسقة هو أحد التوجّهات الرئيسة التي أوصى بها التقرير العام لوزارة التربية والتعليم (2005) المعّد بالتعاون مع منظمة اليونسكو حول التقويم الشامل لجودة التعليم في مملكة البحرين. أضف إلى ذلك، أن الصيغ المعرّبة لقائمة ستيرنبرغ وواغنر القصيرة والطويلة (البدارين، 2003؛ الدردير والطيب، 2004؛ عجوة، 1998) لا تتوافق مع الشروط العلمية لانتقاء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية وتعريبها (علام، 2002: 59 – 60)، حيث تعاني هذه الصيغ من العديد من نقاط الضعف، وأهمها: غموض المعنى المتضمن في العبارة، واحتمال ازدواجية تأويله من قبل المفحوصين؛ واحتواء العبارة الواحدة على أكثر من فكرة؛ واستخدام المصطلحات غير المألوفة بالنسبة للأفراد المستجيبين؛ وعدم ملائمة سلم التقدير ومناسبته للأهداف المتوقعة أصلاً من القائمة.

تساؤلات الدراسة:

في ضوء ما سبق، يمكن صياغة مشكلة الدراسة الحالية في التساؤلات الآتية:

1. ما دلالات صدق وثبات الصيغة البحرينية لقائمة ستيرنبرغ – واجنر لأساليب التفكير؟
2. ما المعالم الإحصائية للصيغة البحرينية لقائمة أساليب التفكير؟
3. هل توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 بين أساليب تفكير الطلبة تُعزى إلى كل من المتغيرات الآتية: جنس الطالب، والصف، ومستوى التحصيل، والعمر، ونوع التخصّص؟
4. ما معايير الأداء للصيغة البحرينية لقائمة أساليب التفكير؟
5. ما الصورة النهائية لقائمة أساليب التفكير في صيغتها البحرينية؟

أهداف الدراسة:

1. تحديد دلالات صدق وثبات الصيغة البحرينية لقائمة ستيرنبرغ – واجنر لأساليب التفكير.
2. حساب المعالم الإحصائية للصيغة البحرينية لقائمة أساليب التفكير.
3. التعرّف على الفروق بين أساليب تفكير طلبة المرحلة الثانوية وفقاً للمتغيرات الآتية: جنس الطالب، والصف، ومستوى التحصيل، والعمر، ونوع التخصّص.

4. حساب معايير الأداء للصيغة البحرينية لقائمة أساليب التفكير.
5. وضع الصيغة البحرينية لقائمة أساليب التفكير في صورتها النهائية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية في الجوانب الآتية:

1. أهمية المقياس نفسه، حيث إن عملية تقنين قائمة أساليب التفكير لستيرنبرغ وواغنر تنبع من الحاجة إلى استخدامها المتكرر في تحديد أساليب تفكير طلبة الثانوية العامة، ومراقبة مستويات التفكير خلال المرحلة الثانوية والجامعية، والحكم على مستوى أداء العينة البحرينية قياساً للعينات العربية أو العالمية المماثلة، إن وجدت (الدوسري، 2001).
2. أهمية أساليب التفكير، حيث إن معرفة أساليب تفكير الطالب يمكن أن تفيد في إعانته على رفع مستوى تحصيله في المدرسة الثانوية.
3. أهمية مرحلة المراهقة، ذلك لأن إهمال المشكلات التي تطرأ في هذه المرحلة قد يؤدي إلى تفاقم مشكلات الشباب في المجتمع، فالتقنين إذاً أمر مفيد للفرد والمجتمع.

محددات الدراسة:

1. الحدود البشرية: تقتصر نتائج التقنين في الدراسة الحالية على التلاميذ المراهقين من الفئة العمرية (15 – 17) سنة، من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين، وذلك في الفصل الأول من العام الدراسي 2010 / 2011م.
2. الحدود الموضوعية: يتحدد صدق وثبات نتائج الدراسة وإمكانية تعميمها على المجتمع الأصلي بدرجة صدق الأدوات المستخدمة فيها، ومدى الاستخدام السليم لإجراءات التقنين في البيئة البحرينية.

التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة:

أساليب التفكير: الطرق المختلفة التي يستخدمها الأفراد في توظيف قدراتهم لاكتساب معارفهم، وتنظيم أفكارهم، وتشكيل آرائهم، وأداء أعمالهم الروتينية اليومية، والتي يفضلونها على طرق أخرى قابلة للاستخدام في الموقف المعني تبعاً لمدى قناعتهم بجدواها. ويُقاس أسلوب التفكير بدرجة الطالب في البُعد (المقياس الفرعي) المطابق له في قائمة أسلوب التفكير المطوّرة في هذا البحث.

الدراسات السابقة:

اطلع الباحث على الدراسات السابقة ذات الصلة بالمشكلة، لكنه لم يعثر على أبحاث تتناول تقنين قائمة أساليب التفكير لستيرنبرغ في البيئة العربية، حيث إن الأبحاث ذات العلاقة بمشكلة الدراسة اهتمت في المقام الأول بتحديد العلاقة بين أساليب التفكير لدى طلبة المدارس الثانوية وبعض المتغيرات، وفحص البنية العاملية للقائمة، وفي ضوء

ذلك، تم التركيز على الدراسات التي أُجريت في السنوات الخمس عشرة الأخيرة، والتي تناولت العلاقة بين أساليب التفكير لدى طلبة المدارس، وبعض المتغيرات كجنس الطالب، وتحصيله الأكاديمي في المرحلة الثانوية، ونوع المدرسة، وغيرها.

فقد أجرت جريجورينكو وستيرنبرغ (Grigorenko, & Sternberg, 1997) دراسةً بهدف تحديد علاقة أساليب التفكير ببعض القدرات والأداء الأكاديمي لعينة من الطلبة المتفوّقين بالمدارس الثانوية قوامها (199) طالباً من الطلبة الموهوبين في الولايات المتحدة الأمريكية وجنوب أفريقيا. استخدم الباحثان اختبار القدرات العقلية لستيرنبرغ، وأبرزت النتائج علاقةً موجبةً دالةً إحصائياً بين أسلوبيّ التفكير التشريعي والقضائي والتحصيل الدراسي، وعلاقة سالبة دالة إحصائياً بين أسلوب التفكير التنفيذي والتحصيل، وخلصت إلى إمكانية التنبؤ بالأداء الأكاديمي من خلال أسلوب التفكير.

وبحث كوان (Kwan, 2000) أساليب التفكير وطرق التعلّم المتصلة بالطلبة ذوي التحصيل المرتفع والمنخفض، وتحديد العوامل التي ترتبط بتلك الأساليب. قام الباحث بإجراء مقابلات شخصية مع ثمانية طلبة في مدرسة ثانوية بهونج كونج مستخدماً طريقة البحث النوعي. وتوصّلت الدراسة إلى أن الطلبة ذوي التحصيل المرتفع غالباً ما يكونون أكثر تفضيلاً للأسلوب (التشريعي والقضائي والمحلي والداخلي) في التفكير، فيما يميل جميع الطلبة ذوي التحصيل المنخفض إلى تفضيل أسلوبي التفكير (الهرمي والخارجي)، بينما ينزع أغلبهم إلى تفضيل أسلوبيّ التفكير (الأقلّي والتحرُّري).

وسعى لام (Lam, 2000) إلى التحقّق من نظرية التحكّم العقلي الذاتي عن طريق دراسة نوعية الارتباطات القائمة بين أسلوب التفكير، ومستوى التحصيل لدى الطالب. اشترك في الدراسة (195) طالباً في المرحلة الثانوية بهونج كونج، بالإضافة إلى (40) معلّماً، حيث تم تطبيق قائمة أساليب التفكير لستيرنبرغ، واختبار القدرات العامة، وإجراء مقابلات شخصية مع المعلّمين، وكذلك مع (15) طالباً من أفراد العينة. وخلصت الدراسة إلى عدم وجود ارتباط دال إحصائياً بين أسلوب التفكير ودرجة التحصيل الكلية، بينما وجدت ارتباطاً سلبياً دالاً إحصائياً بين أسلوبيّ التفكير (الهرمي والخارجي) ومستوى التحصيل لدى طلبة العلوم، وارتباطاً إيجابياً بين أسلوب التفكير الملكي لدى طلبة اللغات والفنون، وأسلوب التفكير الداخلي لدى طلبة العلوم والفنون، وأساليب التفكير (التشريعي والعالمي والملكي والداخلي) لدى طلبة الفنون، من جهةٍ؛ ومستوى تحصيل الطالب، من جهةٍ أخرى.

أما دراسة رمضان (2001) فقد توجهت إلى تحديد أساليب التفكير الشائعة لدى عينة من الطلبة المصريين بالمراحل الدراسية المختلفة، وعلاقتها ببعض المتغيرات كالجنس، والتخصص، والمستوى الدراسي. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن أكثر أساليب التفكير هيمنةً لدى طلبة المرحلتين الثانوية والجامعية هي أسلوب التفكير (التنفيذي، والقضائي، والهرمي، والأقلّي، والمحلي، والمتحرّر). وتبين وجود فروق دالة إحصائياً بين الجنسين في أساليب التفكير (التشريعي، والمحلي، والتقليدي، والملكي، والداخلي). كما أن أساليب التفكير تختلف باختلاف العمر، والتخصص العلمي للطالب.

ورمت دراسة الدردير (2003) إلى تعرّف تأثير أساليب التفكير لدى المعلّمين على