أساليب التفكير لستيرنبرج Sternberg وعلاقتها بالنمو المعرفي لبيري Perry والتفضيلات الحسية كأساليب للتعلم لدى طلاب كلية التربية (في ضوء النوع والتخصص)

دكتور/ جابر محمد عبدالله عيسى
أستاذ علم النفس التربوي المساعد

دكتور/ ربيع عبده أحمد رشوان
مدرس علم النفس التربوي

كلية التربية بقنا – جامعة جنوب الوادي

ملخص البحث:

هدف البحث للكشف عن العلاقة بين أساليب التفكير لستيرنبرج ومراحل النمو المعرفي لبيري والتفضيلات الحسية لدى ٢٠٠ طالب وطالبة من طلاب كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي متوسط أعمارهم ٢٠.٧٨٧ وبانحراف معياري ٠.٥٨٢، طبق عليهم قائمة أساليب التفكير لستيرنبرج النسخة القصيرة وقائمة النمو المعرفي لزهانج وقائمة التفضيلات الحسية وباستخدام تحليل التباين ومعاملات الارتباط وتحليل الانحدار توصل البحث إلى عدة نتائج منها:

- لا توجد تأثيرات ذات دلالة إحصائية للنوع (ذكور، إناث) أو التخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) أو التفاعلات المشتركة بينهما على أساليب التفكير ماعدا أسلوب التفكير المحلي فكانت هناك فروق لصالح طلاب التخصصات العلمية وأسلوب التفكير الأقلي فكانت هناك فروق لصالح الإناث.
- لا توجد تأثيرات ذات دلالة إحصائية للنوع أو التخصص أو التفاعلات المشتركة بينهما على مراحل النمو المعرفي المختلفة.
- لا توجد تأثيرات ذات دلالة إحصائية للنوع أو التخصص على التفضيلات الحسية كأساليب للتعلم (البصري، السمعي، الحركي) ما عدا أسلوب التعلم الحركي فكانت هناك فروق لصالح الذكور.
- وجود فروق في أساليب التفكير راجعة لتأثير تفضيلات أساليب التعلم المختلفة.
- وجود فروق في مراحل النمو المعرفي راجعة لتأثير تفضيلات أساليب التعلم المختلفة.
- يمكن التنبؤ بمراحل النمو المعرفي من خلال أساليب التفكير المختلفة لدى الطلاب عينة البحث.

أساليب التفكير لستيرنبرج Sternberg وعلاقتها بالنمو المعرفي لبيري Perry والتفضيلات الحسية كأساليب للتعلم لدى طلاب كلية التربية (في ضوء النوع والتخصص)

دكتور/ جابر محمد عبدالله عيسى
أستاذ علم النفس التربوي المساعد

دكتور/ ربيع عبده أحمد رشوان
مدرس علم النفس التربوي

كلية التربية بقنا – جامعة جنوب الوادي

مقدمة:

أهم ما يميز الإنسان عن باقي الكائنات الحية قدرته على التفكير, تلك القدرة التي مكنته من بناء حضاراته المتنوعة على مر الزمن وساعدته في تلبية الكثير من حاجاته, كما ساعدته على تغيير وملائمة حياته وفق الظروف التي كانت تُفرض عليه, ومن هنا يمكن القول بأن التفكير هو مفتاح بقاء الإنسان وسر المحافظة على حياته وتطورها، وفي هذا الصدد يؤكد الكثيرون على أن تقدم الأمم ورقيها لا يعتمد على ما يتوافر لها من ثروات طبيعية ومادية بقدر ما يعتمد على ما يتوافر لها من إمكانيات بشرية واعية تمتلك مهارات وأساليب تفكير تُسهم في رفع مستوى الأمم واللحاق بركب الحضارة وتجعلها في مصاف الأمم المتقدمة.

فمجتمعنا في أمس الحاجة إلى عقول ناقده قادرة على مواجهة الانفجار المعرفي والاستفادة منه والحفاظ على هويتنا وعقول مبتكرة مجددة قادرة على مواجهة المشكلات بحلول غير تقليديه تُمكننا من اللحاق بركب التقدم والمشاركة في تحقيقه; والسبيل لذلك يتمثل في الاهتمام بمهارات وأساليب التفكير؛ فما يحدث في حياتنا لا يعتمد فقط على مدى جودة التفكير ولكن يعتمد كذلك على كيف نفكر (روبرت ستيرنبرج، ٢٠٠٤، ٣٤)؛ ولذا لابد من تغير النظرة لمفهوم التعلم، من مجرد إكساب الطلاب مجموعة من المعارف والمعلومات الصماء إلى إكساب الطلاب الاستراتيجيات المختلفة للتفكير من خلال تدريبهم على حل المشكلات واتخاذ القرار والتفكير الناقد والتفكير الابتكاري وقراءة ما بين السطور وما يترتب على ذلك من القدرة على التعامل الجيد مع المعلومات وتوظيفها وتنظيمها تنظيماً جيداً (فائقة محمد بدر، ٢٠٠٧، ٢٠١).

وإذا كانت الدراسات التي تناولت علاقة تلك الأساليب بالقدرات وبسمات الشخصية وبدافعية الإنجاز قد توصلت لنتائج مستقرة، فإن الدراسات التي تناولت علاقة تلك الأساليب بالنمو المعرفي وتفضيلات الفرد الحسية نادرة ولم يتم التوصل فيها لنتائج مستقرة (*Cano-Garcia & Hughes, 2000, 422-423; Balkis & Isiker, 2005, 291; Fan & Zhang, 2009,*

(302؛ والوقت الحالي والذي يوصف بأنه عصر الجودة في التعليم وتقديم الخدمات التعليمية المتميزة بهدف تحسين جودة المنتج التعليمي، المتمثل في امتلاك الخريج للمهارات والكفاءات المناسبة لسوق العمل والذي يمكن التعبير عنه بمساهمة النظام التعليمي في تحقيق النمو المعرفي المرغوب لدى الطلاب، وتحقيق هذا الهدف يتطلب التعرف على دور العديد من المتغيرات المساهمة في تحقيق هذا النمو والتي منها أساليب التفكير وأساليب التعلم وسمات الشخصية وتفضيلات الفرد الحسية، وغيرها من المتغيرات النفسية، والبحث الحالي يحاول التعرف على العلاقة بين أساليب التفكير والنمو المعرفي وتفضيلات الفرد الحسية*.

مشكلة البحث:

يتسم الوقت الحالي بزيادة كم المعرفة وتنوعها لحد وصفه بعصر الانفجار المعرفي، وأصبحت هناك حاجة كبيرة لتعليم مهارات إنتاج المعرفة ومهارات التفكير وحل المشكلات واستراتيجيات التعلم الذاتي؛ فالإسهام في تطوير الإمكانيات المعرفية للطلاب يعد من المطالب المهمة سواء للمتعلمين أنفسهم أو للأسرة أو للمعلمين أو المجتمع وسوق العمل؛ وفي إطار السعي لتحقيق هذا الهدف لابد من توفير العديد من الفرص التي تُمكن الطلاب من التعلم وتطوير خبراتهم، ولكن هناك العديد من المعوقات للجهود المبذولة لتحقيق هذا الهدف والتي منها زيادة أعداد المتعلمين وضيق وقت التعلم، وزيادة كم الموضوعات الدراسية وتعقيدها؛ ومن أكثر التحديات تجاه تحقيق الهدف السابق صعوبة اختيار الأنشطة التي تناسب كل المتعلمين وتتوافق مع الاختلافات بينهم *(Fox & Bartholomae, 1999, 235-236)*؛ وكما يذكر *(Cano-Garcia & Hughes, 2000, 413)* أن المفتاح الرئيس لتيسير تعلم الطلاب هو فهم الفروق الفردية بينهم في الوظائف المعرفية.

ويسهم في تحقيق الهدف السابق مراعاة تنويع وتوظيف طرق مختلفة للتدريس تتناسب مع ذلك التنوع في أساليب تفكير المتعلمين، وقد أكدت *(Zhang, 2004a, 1560)* على أن أساليب التفكير المفضلة لدى الفرد تؤثر في طريقة التدريس التي يفضلها والتي يتعلم أفضل عندما يتم استخدامها من قبل المعلم؛ وكذلك يشير (يوسف جلال يوسف، ٢٠٠٥، ٤٠١؛ عبدالمنعم الدردير، ٢٠٠٤أ،

---

* سيتم استخدام مصطلح أساليب التعلم للدلالة على تفضيلات الفرد الحسية (البصري، السمعي، الحركي) كما في دراسات (فوزية الجمالي، ٢٠٠٧)؛ *(Armstrong, 2004; Chen, 2001; Wang, 2007)*.

١٢٦-١٢٩) إلى أهمية التوفيق بين الطلاب ومعلميهم من حيث أساليب التفكير بحيث لا تتعارض وذلك لتعظيم العائد التربوي الأكاديمي.

ففي الوقت الحالي والذي تتعالي فيه الأصوات التي تنادي بضرورة تفريد التعلم والتعلم المتمركز حول المتعلم كسبل لإصلاح العملية التعليمية والارتقاء بها وبمخرجاتها؛ فلابد أولاً أن يتم الكشف عن أساليب التفكير المرتبطة بأساليب التعلم المفضلة لدى المتعلمين حتى يمكن استغلال هذه الأساليب في تعليمهم هذا من جهة، ومن جهة أخرى إمدادهم بالأساليب التي تنقصهم والتي من شأنها الإسهام في تحسين إمكانياتهم وكفاءتهم العملية؛ فكما تذكر *(Zhang & Sternberg, 2002, 10-11)* أن معرفة المعلمين لأساليب التفكير يجعلهم أكثر وعياً بتلك العوامل التي تؤثر في تعلم الطالب، غير تلك التي تتعلق بالقدرات العقلية أو الدافعية أو الشخصية وهو ما يُمكن المعلمين من تكوين بيئة تعلم أكثر فاعلية وهو ما يؤدي بدوره إلى تعلم جيد؛ والذي ينعكس بدوره على النمو المعرفي والاجتماعي لدى الطلاب وهو ما يتفق مع ما تؤكد عليه *(Zhang & Higgins, 2008, 16)* حيث تتأثر أساليب التفكير بالمتغيرات الاجتماعية أكثر من تأثرها بتقييم الأفراد لقدراتهم العقلية.

ويرتبط بأسلوب تفكير الفرد في تناوله للقضايا أسلوبه المفضل في التعلم فالفرد يكتسب التفكير في حياته بشكل مميز ويتسم بنوع من الاستقرار والثبات مما ينعكس على أسلوب تعلمه؛ ولقد أثبتت نتائج العديد من الدراسات والبحوث أن احتفاظ المتعلمين بالمعلومات لفترات طويلة وقدرتهم على تطبيق المعلومات بطريقة أكثر فاعلية وتكوين اتجاهات أكثر إيجابية تجاه المقرر يتأثر كثيراً بمدى الاتفاق بين أسلوب وطريقة التدريس وأساليب تعلم الطلاب *(Fox & Bartholomae, 1999, 238; Jones et al., 2003, 364; Miller, 2005, 288; Betoret, 2007, 228; Cano-Garcia & Hughes, 2000, 425)*؛ فالمتعلمين يمتلكون مدى واسع من تفضيلات أساليب التعلم وكلما تعرفنا على هذه التفضيلات بطريقة أكثر عمقاً استطعنا تخطيط ومراقبة وتعديل البرنامج الدراسي ليتوافق مع احتياجات المتعلمين والذي من شأنه أن يصل بالتعلم لأقصى درجات الفاعلية *(Armstrong, 2004, 23)*؛ فنجاح طالب الجامعة لا يعتمد فقط على مقدار المعرفة التي يمتلكها ولا بمستوى قدراته العقلية وإنما يعتمد أيضاً على ما يفضله ويستخدمه من أساليب تعلم تلبي المتطلبات الأكاديمية للدراسة (فوزية الجمالي، ٢٠٠٧، ٤٥).

ويكاد يكون هناك اتفاق بين علماء علم النفس على أن الطلاب يتعلمون بطرق متباينة فمنهم الكلي في تفكيره ومنهم التحليلي في تفكيره ومنهم من يطبق أساليب تفكير مركبة في التعلم ومنهم من يلجأ لأساليب تفكير بسيطة *(Inweregbu, 2006, 1)*؛ ومنهم من يتعلم أفضل من خلال

المحاضرة بينما يتعلم البعض أفضل من خلال قراءة نفس الموضوعات ومنهم من يتعلم أفضل من خلال المشاريع المستقلة، وفهم هذه الفروق يكمن في مفهوم أساليب التفكير ولذا ففهم المعلم لأساليب تفكير الطلاب يساعد في تنويع طرق التعليم لتعظيم نواتج التعلم لكل المتعلمين (Sternberg & Zhang, 2005, 245).

ومن جانب أخر فإن المرحلة التي وصل إليها النمو المعرفي لدى الفرد لابد وأن تؤخذ في الحسبان أثناء تخطيط الدروس من قبل المعلمين فوعي المعلم بمراحل النمو المعرفي يمكنه من الإسهام في وصول المتعلمين لأرقي مستويات النمو المعرفي (Van Hecke, 1987, 5)؛ فمن الثوابت فيما يتعلق بالنمو المعرفي لدى طلاب الجامعة أن التقدم في الدراسة من المفترض وأن يتبعه انتقال من المستويات الدنيا للنمو المعرفي إلى المستويات العليا وكذلك يتأثر النمو المعرفي بالعوامل البيئية والثقافية (Zhang, 1999, 496, 427)؛ والنمو المعرفي يعد من الأهداف المحورية للتعليم العالي وهذه الحقيقة تفرض على الطلاب والمعلمين العديد من الالتزامات خاصة مع افتراض أن النمو المعرفي يمكن تسريعه، وقد يصل الفرد إلى مرحلة عمرية معينة ولكن تكون قدراته العقلية محدودة في التعامل مع مواقف جديدة (Brooks, 1998, 2).

وأكدت نتائج دراسة (يحي الرافعي، ٢٠٠١، ٤٢) أن للمناهج المقدمة لطالب الجامعة دور أساسي في وصول الطالب لمراحل نمو راقيه فتركيز المناهج على الخبرات المحسوسة نتج عنه أن معظم الطلاب مازالوا في مرحلة التفكير المحسوس وهو ما يستدعي الاهتمام بالمناهج التي تعمل على تنمية التفكير التجريدي وجعلها تقوم على الأنشطة والتطبيقات التي تساعد على النمو المعرفي والابتعاد عن التلقين والحفظ وتشجيعهم على الابتكار وحل المشكلات؛ والسؤال الذي يطرح نفسه الآن هل اختلاف أساليب التفكير لدى الطلاب يؤدى لاختلافات في نموهم المعرفي وهل يرتبط الاختلاف في أساليب التفكير وفي النمو المعرفي بالتفضيلات الحسية كأساليب تعلم لدى الطلاب وهو ما يحاول البحث الحالي التعرف عليه.

وتتحدد مشكلة البحث الحالي في التساؤلات التالية:

١- هل توجد تأثيرات دالة إحصائياً لكل من النوع (ذكور، إناث) والتخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) والتفاعلات المشتركة بينهما على أساليب التفكير والنمو المعرفي وأساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب عينة البحث ؟

٢- هل تتباين أساليب التفكير تبعاً لتباين أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب عينة البحث ؟

٣- هل يتباين النمو المعرفي تبعاً لتباين أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب عينة البحث ؟

٤- هل يمكن التنبؤ بالنمو المعرفي من خلال أساليب التفكير المختلفة لدى الطلاب عينة البحث ؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلي التعرف على:

١- الكشف عن الفروق في أساليب التفكير والنمو المعرفي وأساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب عينة البحث والراجعة لتأثير النوع والتخصص؛ وكذلك معرفة أساليب التفكير الأكثر شيوعاً لدى الطلاب عينة البحث.

٢- التعرف على اختلاف أساليب التفكير تبعاً لاختلاف أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب عينة البحث.

٣- التعرف على اختلاف النمو المعرفي تبعاً لاختلاف أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب عينة البحث.

٤- إمكانية التنبؤ بالنمو المعرفي لدى الطلاب عينة البحث من خلال أساليبهم في التفكير.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي في التالي:

١- أهمية دراسة أساليب التفكير لدى طلاب الجامعة، وهو ما يساعد في فهم حاجاتهم وتشجيعهم على إتباع أساليب تفكير مناسبة واعتبار أن عملية التفكير وأساليب التفكير جزء أساسي من العملية التعليمية؛ فمعرفة أساليب تفكير الطلاب تساعد في إتباع أساليب تدريس تتناسب مع أساليب تفكيرهم حيث تؤكد *(Zhang, 2004a, 1558)* على أن الأفراد المختلفين في أساليب التفكير لديهم تفضيلات مختلفة لطرق التدريس؛ هذا من جهة ومن جهة أخرى من المهم لأعضاء هيئة التدريس التعرف على أساليب التفكير والتعلم لدى طلابهم، وهو ما يجعلهم أكثر فهماً للطلاب، ويساعدهم عي كيفية تحقيق فهم وتعلم أفضل.

٢- فهم النمو المعرفي لطلاب الجامعة يساعد كثيراً في اختيار الأساليب المناسبة في التدريس والتقويم وهو ما يسمح بزيادة النمو المعرفي، فوضوح العلاقة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم من جهة والنمو المعرفي من جهة أخرى قد يسهم في إعادة النظر فيما يمكن استغلاله

لتسريع هذا النمو من حيث محتوى المناهج وطريقة بنائها وتقديمها وتقويمها؛ فنتائج البحث الحالي قد تسهم في توجيه الانتباه نحو جوانب النمو المعرفي التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار سواء أثناء التدريس أو أثناء تقويم الطلاب ومنحهم شهادات الإتقان والتمكن.

٣- فهم دور وطبيعة التفضيلات الحسية في تعلم الطلاب في ضوء علاقتها بالنمو المعرفي وأساليب التفكير يمكن الاستفادة منه في زيادة وعي المتعلمين بهذه الأساليب وكما يذكر *(Stokes, 2003, 6)* يسهم ذلك كثيراً في زيادة فاعلية التعلم لأقصى درجة.

٤- يقدم البحث الحالي مقياس "النمو المعرفي" لطلاب الجامعة حيث لا يتوفر مثل هذا المقياس في البيئة العربية – في حدود علم الباحثين – والذي قد يستخدم في دراسات وبحوث مستقبلية.

مصطلحات البحث:

١- أساليب التفكير:

يصف "ستيرنبرج" *Sternberg* في ١٩٩٧ أساليب التفكير بأنها "طرق الفرد المفضلة لاستخدام قدراته" والتي يلجأ لها لضبط وإدارة أنشطة الحياة اليومية *(Fan & Zhang, 2009, 299; Sternberg, 1997, 79)*؛ ويتبنى البحث الحالي أساليب التفكير في ضوء نظرية ستيرنبرج في ١٩٩٧ *(Zhang, 2001b, 290-291; 2002a, 446; Grigorenko & Sternberg, 1997, 295-312)* وهذه الأساليب هي (التشريعي، التنفيذي، الحكمي، المحلي، العالمي، المتحرر، المحافظ، الهرمي، الملكي، الأقلي، الفوضوي، الداخلي، الخارجي) وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الفرد في القائمة المعدة في البحث الحالي.

٢- النمو المعرفي:

النمو المعرفي يقصد به "تطور القدرة على التفكير والتعلم وحل المشكلات" (عدنان العتوم وأخرون، ٢٠٠٨، ٥٥)؛ ويعرف النمو المعرفي في ضوء نموذج "بيري" *Perry* بأنه "سلسلة من التغيرات النمائية (التطويرية) في طريقة الفرد في التفكير ورؤيته للواقع عندما يواجه بخبرات تتصارع مع طريقته العقلية للمعرفة" *(Rapps et al. 2001, 611)*؛ وتقاس بقائمة النمو المعرفي المستخدمة في البحث الحالي.

٣- التفضيلات الحسية كأساليب للتعلم:

تشير إلى "الكيفية التي يفضلها الفرد للاندماج في عملية التعلم" (DeCapua & Wintergerst, 2005, 2) وكذلك توصف بأنها "الطرق المفضلة من قبل كل متعلم للتركيز ومعالجة واسترجاع المعلومات"(Towler & Dipboye, 2003, 216)؛ فهي مفهوم مركب يحدد "طرق الإدراك والتذكر وحل المشكلات ويتضمن طريقة الفرد في جمع المعلومات ومعالجتها ودمجها في بنائه المعرفي وتخزينها في ذاكرته طويلة المدى واستعمالها في مواقف حياتية جديدة" (أحمد فلاح العلوان، ٢٠١٠، ٤)؛ وتوصف كذلك بأنها "تفضيل الفرد لحواسه المختلفة أثناء التعلم" (فوزية عبدالباقي الجمالي، ٢٠٠٧، ٤٧)؛ وتقاس بقائمة التفضيلات الحسية المستخدمة في البحث الحالي (عبدالمنعم الدردير، جابر عبدالله، ٢٠٠٥، ١٦٥-١٦٨).

الإطار النظري:

أولاً: نظرية التحكم العقلي الذاتي لأساليب التفكير: *Sternberg, 1988-1997*

يقع التفكير على قمة التنظيم المعرفي والنشاط العقلي للفرد والذي يستطيع من خلاله توظيف غالبية العمليات العقلية الأخرى إن لم تكن كلها *(Fer, 2005, 56)*؛ ومن هنا يؤكد العديد من الباحثين على أهمية فهم حاجات الطلاب التعليمية والتي منها أساليبهم في التفكير باعتبارها واحدة من الحاجات الأساسية لتحسين الأداء الأكاديمي؛ فمازال حتى الآن هناك قدر كبير من التباين غير المفسر في الفروق الفردية وهو ما تسعى النظريات والنماذج الحديثة لتفسيره ومن تلك النظريات نظرية ستيرنبرج لأساليب التفكير والتي تعد نموذجاً جيداً يمكن أن يساعد في تحسين المهارات الذكية للمتعلمين *(Chen, 2001, 3)*.

فباستعارة مفهوم الحكومات افترض "ستيرنبرج" أنه كما للحكومات طرق مختلفة في حكم المجتمعات فإن الأفراد لديهم طرق مختلفة لاستخدام قدراتهم، والتحكم في عملية التفكير وذلك لضبط أنشطتهم اليومية وتنظيم أو حكم أنفسهم وعملياتهم العقلية، وهذه الطرق المفضلة في استخدام القدرات هي ما تعرف بأساليب التفكير *(Sternberg, 1988, 202; Sternberg & Grigorenko, 1995, 201-219; Fer, 2005, 56)*؛ وهذه الأساليب للتفكير متحررة القيمة لأن نفس الأسلوب من الممكن وأن يفيد الفرد في موقف معين وكذلك قد يفشل نفس الفرد في موقف أخر إذا استخدم نفس الأسلوب *(Zhang & Sternberg, 2002, 5)*.

وتفترض النظرية وجود ١٣ أسلوباً للتفكير يمكن تصنيفها في خمسة أبعاد رئيسية (أحمد حسن

عاشور، ٢٠٠٨، ٢٢٥؛ عبدالمنعم أحمد الدردير، ٢٠٠٣، ١٥٠-١٥٧؛ يوسف جلال يوسف، ٢٠٠٥، ٣٨٣-٣٨٨؛ *Sternberg, 1988, 211; 1994, 38; Zhang, 2000, 845-846; 2001a, 884; 2001b, 290; Zhang & Sternberg, 2000, 473-475; Zhang & (Higgins, 2008, 12; Inweregbu, 2006, 5; Sternberg & Zhang, 2005, 247-249*

وهي:

أولاً: الوظائف: وتتضمن أساليب التفكير (التشريعي، التنفيذي، الحكمي أو القضائي).

١- الأسلوب التشريعي: *Legislative Style*

حيث يندمج أصحاب هذا الأسلوب في المهام التي تتطلب التفكير بطريقة مبتكرة، فهم يتميزون بميلهم إلى التجديد والتصميم والتخطيط لحل المشكلات كما أنهم يفضلون المهن التي تمكنهم من توظيف أسلوبهم في التفكير التشريعي مثل الهندسة والكتابة والفن.

٢- الأسلوب التنفيذي: *Executive Style*

ويهتم أصحاب هذا الأسلوب من التفكير بتنفيذ المهام ذات التعليمات الواضحة، فهم يتميزون بإتباع القواعد والتعليمات ويطبقون القوانين والتوجيهات ويتميزون بالواقعية والموضوعية في معالجتهم للمشكلات ويفضلون المهن التنفيذية مثل المحاماة والإدارة والتوجيه الديني.

٣-الأسلوب الحكمي: *Judicial Style*

أصحاب هذا الأسلوب تتركز جهودهم في تقييم نواتج أداء الآخرين، فهم يميلون لتقييم القواعد والإجراءات ويفضلون المشكلات التي تتيح لهم التحليل والتقويم وتجذبهم الأنشطة التي يطبقون فيها الوظيفة الحكمية والمهن التي تتضمن الحقائق مثل القضاء والنقد والتوجيه والإرشاد.

ثانياً: الأشكال: وتتضمن أساليب التفكير (الهرمي، الأقلي، الملكي، الفوضوي).

٤- الأسلوب الهرمي: *Hierarchic Style*

أصحاب هذا الأسلوب يفضلون توزيع جهودهم وانتباههم لعدة مهام مع مراعاة مبدأ الأولويات، فهم يميلون للمعالجة المتوازية للمشكلات وفي اتخاذ القرارات فهم مدفوعون من خلال أهداف في صورة هرمية على حسب أهميتها وأولويتها ولا يعتقدون بمبدأ الغايات تبرر الوسائل ويبحثون دائماً عن التعقيد ويتميزون بالواقعية والمنطقية في تناولهم للمشكلات.

٥- الأسلوب الأقلي: *Oligarchic Style*

أصحاب هذا الأسلوب يفضلون العمل في عدة مهام في نفس الوقت دون مراعاة لمبدأ الأولويات، وغالباً ما تكون هذه المهام متعارضة من حيث أهميتها إلى الحد الذي يمنعهم عن إتمام هذه المهام، كما أن لديهم العديد من المعالجات للمشكلات الأمر الذي يجعلهم متوترين ومشوشين.

٦- الأسلوب الملكي: *Monarchic Style*

أصحاب هذا الأسلوب يستمتعون بالاندماج في المهام التي تتطلب تركيز الجهود على شيء واحد، ويعتقدون أن الغايات تبرر الوسائل وتمثيلهم للمشكلات مبسط ولديهم إدراك قليل نسبياً بالأولويات والبدائل ويفضلون الأعمال التجارية والتاريخ والعلوم ومنخفضون في القدرة على التحليل والتفكير المنطقي.

٧- الأسلوب الفوضوي: *Anarchic Style*

أصحاب هذا الأسلوب يستمتعون بالعمل في المهام التي تتيح قدر كبير من الحرية والمرونة فهم لا يفضلون التقيد بماهية العمل ولا مكانه ولا توقيته ولا كيفية أدائه، وغالباً ما يكونون عشوائيين في معالجتهم للمشكلات ومن الصعب تفسير دوافع سلوكهم ومشوشون في وضع الأولويات وغير منظمين.

ثالثاً: المستويات: وتتضمن أساليب التفكير (العالمي أو الكلي، المحلي).

٨- الأسلوب العالمي (الكلي): *Global Style*

أصحاب هذا الأسلوب يوجهون جهودهم وانتباههم للصورة العامة والكلية للموضوع ويركزون على خلاصة الموضوع، ويفضلون التعامل مع القضايا المجردة.

٩- الأسلوب المحلي: *Local Style*

أصحاب هذا الأسلوب يندمجون في المهام ذات الجوانب المحددة ويركزون على تفاصيل الموضوع، ويفضلون التعامل مع المشكلات المحسوسة ويتوجهون نحو المواقف العملية ويستمتعون بها.

رابعاً: **المجالات:** وتتضمن أساليب التفكير (الداخلي، الخارجي).

١٠- **الأسلوب الداخلي:** *Internal Style*

أصحاب هذا الأسلوب يستمتعون بالاندماج في المهام التي تسمح لهم بالعمل المستقل، ويميلون للانطواء والعمل بمفردهم وتوجههم يكون نحو العمل أو المهمة ويتميزون بالتركيز الداخلي ويفضلون استخدام ذكاؤهم في الأشياء وليس مع الأشخاص الآخرين، كما أنهم أقل حساسية للعلاقات الشخصية.

١١- **الأسلوب الخارجي:** *External Style*

أصحاب هذا الأسلوب يفضلون التعامل مع المهام التي تسمح لهم بالتفاعل مع الآخرين، ويميل هؤلاء إلى الانبساط والعمل مع فريق كما أنهم أكثر حساسية للعلاقات الشخصية والاجتماعية ولديهم شبكة اجتماعية واسعة وأكثر وعياً بالمشكلات الاجتماعية.

خامساً: **النزعات أو الميول:** وتتضمن أساليب التفكير (المتحرر أو التقدمي، المحافظ).

١٢- **الأسلوب المتحرر:** *Liberal Style*

أصحاب هذا الأسلوب يستمتعون بالاندماج في المهام التي تتضمن الجدة وعدم المألوفية، فهم يميلون للتغيير وتخطي القواعد والقوانين والإجراءات والاستمتاع بالغموض.

١٣- **الأسلوب المحافظ:** *Conservative Style*

أصحاب هذا الأسلوب يميلون للأعمال المألوفة التي تتطلب نفس الطرق والإجراءات في أدائها، فهم يتميزون بالالتزام بالقواعد والإجراءات وتجنب التغيير والمواقف الغامضة ويتميزون بالحرص والنظام.

ولقد ثبت من نتائج دراسات *Zhang* وزملائها أن أساليب التفكير يمكن تصنيفها في ثلاث مجموعات *(Zhang, 2005, 1916; 2006a, 97; 2006b, 1178; Zhang & Sternberg, 2000, 477)*:

الأولى: وتعرف بأساليب التفكير من النمط الأول: وهى التي تتضمن أساليب التفكير الأكثر ابتكاريه وتعبر عن مستويات عالية من التعقيد المعرفي وتتضمن أساليب التفكير:

التشريعي، الحكمي، الهرمي، العالمي، المتحرر وهذه الأساليب يعتقد أنها تحمل قيم إيجابية.

الثانية: وتعرف بأساليب التفكير من النمط الثاني: وتتضمن الأساليب التي تميل للتأكيد على الالتزام بالمعايير –المقيدة– والتي تعبر عن مستويات متدنية وبسيطة من التعقيد المعرفي وهذه الأساليب هي: التنفيذي، المحلي، الملكي، المحافظ وهذه الأساليب يعتقد أنها تحمل قيم سلبية.

الثالثة: وتعرف بأساليب التفكير من النمط الثالث: وهذه الأساليب تميل للحياد لأنها تستخدم في المهام التي تتطلب ابتكاريه ومستويات عالية من التعقيد المعرفي وفي المهام التي تتطلب الالتزام بالمعايير ومستويات متدنية بسيطة من التعقيد المعرفي وتتضمن أساليب التفكير: (الأقلي، الفوضوي، الداخلي، الخارجي).

وأساليب التفكير من النمط الأول يتميز أصحابها بتحمل الغموض والبحث عن العديد من الاحتمالات لحل المشكلات (التشريعي) والتأني في إصدار الإحكام ومراجعة الأهداف والبحث عما يؤكد الأفكار أو يدحضها (الحكمي) والسعي لتحقيق أكثر من هدف (الهرمي) والعمل بهمة ونشاط والبحث عن المعلومات بتوسع (المتحرر) وهذه الصفات تميز المفكر الجيد عن المفكر الرديء (عدنان العتوم وآخرون، ٢٠٠٨، ٢٠٧).

وأساليب التفكير في نظرية *Sternberg* تمثل تفضيلات لاستخدام الفرد لقدراته بطريقة معينة فهي لا تمثل القدرة نفسها ولكنها الطرق المفضلة للاستفادة من القدرة، وهي تشكل الرابطة بين الأنشطة اليومية وإدارة الفرد للمهام التي يقوم بها، فإذا كان *Messick* في عام ١٩٩٦ أفترض أن الأسلوب يجب أن يكون البناء الذي يستخدم في الربط بين المعرفة والتعليم فإن "ستيرنبرج" يرى أن الأسلوب هو البناء الذي يستخدم للربط بين الذكاء والشخصية *(Zhang, 2001a, 883; Towler & Dipboye, 2003, 216)*؛ وأساليب التفكير ذات أهمية خاصة في مجال التعلم لأسباب عديدة منها كما يذكر *(Sternberg & Zhang, 2005, 245-246)*:

١- القدرات بوصفها الحالي تفسر قدر ضئيل من التباين في الفروق الفردية في الأداء المدرسي، وأساليب التفكير قد يكون لها دور كبير في تفسير تلك الفروق.

٢- بعض الأحيان أنماط أساليب التفكير التي تقود إلى النجاح في مقرر معين في تخصص معين ليست بالضرورة هي أنماط أساليب التفكير التي تقود للنجاح العملي فيما بعد في نفس

التخصص، وبالتالي قد يعطي المعلم أفضل درجات لطالب ليس بالضرورة يستطيع النجاح في المجال المهني ويستبعد الطالب المتوقع أن يكون ناجح جداً في أداء العمل ولكن لم تتاح له الفرصة للبرهنة على ذلك.

٣- القدرات تسهم كثيراً في تفسير المهارات ولكن ليس التفضيلات، والتفضيلات تعد ركائز للنجاح المدرسي والمهني، فقد يكون لدى الفرد قدرات ابتكارية ولكن لا يستمتع بتوليد الأفكار المبتكرة في حالة الأمور التي تتحدى تفضيلاتهم، وعلى العكس قد لا يمتلك الفرد قدرات ابتكارية عالية ولكنه يستمتع بالتوصل للأفكار التي لا تكون جديدة بدرجة كبيرة.

وأساليب التفكير في نظرية "ستيرنبرج" تسهم الوراثة فيها بقدر ضئيل في حين أن التأثير الأكبر فيها يرجع إلى عمليات التفاعل والتطبيع الاجتماعي ومن الممكن تعديلها ففي الوقت الذي تتميز فيه هذه الأساليب بالثبات النسبي إلا انه من الممكن أن تختلف باختلاف المواقف والمهام التعليمية كما أنها يمكن وأن تتغير بتقدم العمر الزمني وتتنوع بتنوع المقررات والتخصصات الدراسية ومتطلباتها والفروق الثقافية هي المؤثر الأول في تشكيل أساليب التفكير فالأساليب التي تعزز من قبل ثقافة المجتمع تنمو وتكون أكثر شيوعاً لدى أفراده (أحمد حسن عاشور، ٢٠٠٨، ٢٢٢)؛ ويُفترض أن ما يؤدي لتنوع أساليب التفكير هو الاستخدام المرن للقدرة، فهذه الأساليب تمثل طرق الفرد المستحسنة في استخدام قدراته والتعبير عنها والجزء الأكبر من التباين في هذه الأساليب يرجع للتأثيرات البيئية حيث يمكن تطوير أساليب معينة لدى الفرد، فمن الممكن أن يكون لدى فردين نفس المستوى المعياري من القدرات العقلية ولكن لكل منهم أساليبه المفضلة في التفكير *(Balkis & Isiker, 2005, 285)*.

ثانياً: النمو المعرفي:

تناولت العديد من النظريات مظاهر النمو لدى طلاب الجامعة ومنها نظرية "إريكسون" *Erikson* في عام ١٩٦٨ والتي تناولت النمو النفسي، ونظرية "كولبيرج" *Kohlberg* في عام ١٩٦٩ والتي تناولت النمو الأخلاقي، ونظرية "بيري" *Perry* في عام ١٩٧٠ والتي تناولت النمو المعرفي *(Zhang, 1999, 426)*.

ونظريات النمو المعرفي والأخلاقي هدفها الأساسي وصف التغيرات النمائية في كيفية تفسير الفرد لخبراته، وبصورة أساسية نظريات النمو المعرفي تتتبع التغيرات المتعاقبة في كيفية تفكير الفرد وزيادة التعقيد فيه والذي يعمل على تشكيل معاني الفرد في الإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالمعرفة والأخلاق والقيم والمعتقدات والذات، فالفرد يفسر ويكون المعاني لخبراته التربوية كناتج

لافتراضاته حول طبيعة المعرفة وحدودها واليقين أو الشك فيها، ونظريات النمو المعرفي لها عدة مسلمات منها (Brooks, 1998, 2):

١- تتبنى نظريات النمو المعرفي وجهة نظر تجهيز ومعالجة المعلومات في تفسير الفروق الفردية، حيث يتأثر الفرد ببنائه المعرفي في ترتيب خبراته وإدراكها وتنظيمها وتقيمها واشتقاق معانيها، مع التأكيد على أن النمو المعرفي لطلاب الجامعة يتمثل في تغير دور الطالب من التعلم السلبي للحقائق والمسلمات لمبدع نشط للمحاورات والمناقشات والمعرفة.

٢- النمو المعرفي عمليه تفاعلية، فهو نتيجة لتفاعل الفرد مع بيئته.

٣- النمو المعرفي يُرى على انه تطور هرمي تتابعي لمراحل ثابتة، حيث تمثل كل مرحلة اختلافات كيفية في طريقة تفكير الفرد ومواجهته للمشكلات.

نظرية بيرى *Perry* للنمو المعرفي :

في عام ١٩٧٠م نشر "وليام ج بيرى" *William G. Perry* كتابه عن النمو المعرفي والأخلاقي لطلاب الجامعة، وفى هذا الكتاب نشر نتائج دراساته الطولية والتي تم تطبيقها على طلاب جامعة هارفارد *Harvard* على مدار أربع سنوات، وتمت المقابلة مع كل طالب من أفراد عينة الدراسة في نهاية كل سنة دراسية، ومن خلال بروتوكولات الاستجابة حاول "بيرى" أن يستنتج مخطط النمو العقلي *Intellectual development Scheme* كما لاحظه من خلال تحليل الاستجابات (Fago, 1995, 3).

وتعد نظرية "بيري" نموذجاً لتطور ذكاء الفرد وقدرته على التفكير وتهدف إلى تتبع طرق طلاب الجامعة في الحكم على الخبرة وطرقهم في التفكير الاستدلالي (Zhang, 1999, 426; Van Hecke, 1987, 6)؛ وتفترض وجود تسعة مواضع للتفكير لكل موضع طبيعة هرميه متتابعة وينتقل فيها الفرد من نمط التفكير الثنائي البسيط نسبياً إلى ذلك النمط الأكثر منطقية والذي يعد فيه السياق والبناء المعرفي من الأمور الهامة، فالنظرية تحدد الخطوات التي يتطور فيها تفكير الطالب من الثنائية والواقعية إلى أن يصبح التفكير معتمداً أكثر على النسبية والاحتمالية وفي النهاية يصل إلى مرحلة الالتزام (Zhang, 2002b, 182)؛ فهي نظرية تهتم أساساً بمسألة تنمية القدرات المعرفية لدى طلبة الجامعات (Battaglini & Schenkat, 1987, 2).

ويفترض "بيري" في نظريته أن النمو المعرفي ليس خطياً تماماً ولا تبادلياً وإنما أفضل طريقه يُفهم بها النمو المعرفي، أنه عملية لولبية تتسع في القطر كلما زاد مستوى النمو، وذلك لتوضيح أن

الفرد عندما يواجه قضية أو مشكلة سبق وأن مر بها فإنه لا يتعامل معها بنفس الشكل السابق وإنما يتعامل معها بشكل مختلف وأكثر عمقاً (*In: Brooks, 1998, 3*).

وثبتت قيمة النظرية من الناحية التطبيقية في مجال التدريس واستراتيجيات التعلم داخل الفصول الدراسية وفي البرامج التدريبية وكذلك تأكد الصدق الواقعي للنظرية خارج حجرات الدراسة كما أن نموذج "بيري" في النمو المعرفي سوف يساعد على تعلم المزيد عن عملية التعلم (*Zhang, 2004c, 69*)؛ ونظرية "بيرى" للنمو المعرفي تقوم على أربعة ثوابت أو مبادئ رئيسة دعمتها نتائج الدراسات والبحوث السابقة (*Zhang, 1999, 426-427*) وهي:

١- يعتقد "بيري" أن أشكال الاستدلال لدى الفرد تتخطى مجالات المحتوى، ويعنى ذلك أن طرق الفرد في الاستدلال ثابتة.

٢- الأشكال غير التوافقية من الاستدلال يتم استبدالها تدريجاً بأشكال توافقية، ولذا فالفرد يحتل موضع معين من النمو المعرفي في وقت معين.

٣- نضج طرق معينة لدى الفرد في الاستدلال يعد ناتج لتفاعل كل من توقعاته وبنية البيئة.

٤- كلما تقدم الطالب في دراسته الجامعية فإنه ينتقل من المستويات الدنيا للاستدلال لمستويات متقدمة.

ما هو النمو المعرفي لدى الطالب الجامعي؟

طور "بيرى" نموذجه عن النمو المعرفي وذلك بالتركيز على تفكير الفرد وكيفية تعامله مع المعلومات والنظريات والتجارب والآراء التي يتم تناولها في الفصول الدراسية؛ والنظرية تركز على كيف يفكر الطلاب ولا تعتني بمحتوى تفكير الطلاب حيث يفترض "بيري" أن شكل وهيئة الاستدلال لدى الطالب يتجاوز المحتوى (*Zhang, 2002b, 183*) وتصنف النظرية النمو المعرفي في أربعة مراحل مختلفة يمكن التعبير عنها بمتصل النمو (*Battaglini & Schenka, 1987, 2; Rapps et al., 2001, 612; Jackson, 2007, 29; 2008, 48-50; Akerson & Buzzelli, 2007, 17*) وهي:

المرحلة الأولى: الثنائية *Dualistic* أو التفكير الثنائي وتصف النظرة البسيطة التصنيفية للعالم وهنا يرى الطالب العالم كمكان للمطلقات مثل (صواب أو خطأ، حقيقة أو زيف وهكذا) وتعتبر المعرفة الموجودة على أنها ذات وجود مطلق، فالطلاب الثنائيون يقدمون الأحكام والتقييمات كما لو كانت بديهية، دون حاجة إلى إثبات وتتميز نظرتهم للعالم بنظرة ضيقة غير مرنة؛ وتسمى هذه

المرحلة بالثنائية لأن الطلاب يميلون إلى تقسيم العالم إلى ثنائيات حق/ باطل، صحيح/ خاطئ، جيد/ سيئ، و يرى الطلاب أن المعلمين على حق وأن دور الطلاب هو إعطاء المعلم خلفية عن الذي تلقوه وأدركوه، كما أنهم يشعرون بالإحباط عندما يطلب منهم الاستماع إلى آراء غيرهم من الطلاب (نظرا لأنها من المحتمل أن تكون خاطئة).

المرحلة الثانية: التعددية *Multiplistic* : وهنا يعرف الطالب بأن هناك وجهات نظر متعددة للمشاكل ومع ذلك فإنه غير قادر على تقييم كل وجهة نظر على نحو كاف ومن الاستجابات النموذجية التعددية "نحن جميعا نظهر آرائنا الخاصة" أو "نحن جميعا أهل الخير" وينتهي الجدل، أو يتم تجنبه والابتعاد عنه؛ وتسمى هذه المرحلة بمرحلة التعددية لأن الطلاب يدركوا أنه توجد العديد من وجهات النظر بخلاف النظرة الثنائية الضيقة، فمعظم المعارف مسألة رأي وبالتالي فإن أي رأي قابل لأن يكون معرفة صحيحة أو خاطئة، ودور الطلاب هو تقديم أفكارهم، وهؤلاء الطلاب يشعرون بالإحباط عندما يجدوا أن احتياجاتهم تم رفضها وعدم إشباعها وأن آرائهم لم يتم الأخذ بها، ويشعرون بالسعادة عندما يسمح لهم بالتعبير عن أنفسهم.

المرحلة الثالثة: النسبية *Relativistic* أو التفكير النسبي: وهنا تبدأ النظرة للمعرفة على أنها معرفة نسبية ويظهر الطلاب القدرة على عدم التحيز أي الموضوعية في الحكم واتخاذ القرارات، ويبدأ الطلاب في البحث عن "الصورة الكبيرة" والتفكير في تفكيرهم، وتقييم أفكارهم، ورؤية وجهات النظر البديلة، ولكنهم يجدون صعوبة في اتخاذ القرار، وتعتبر السلطات من وجهة نظرهم هم الأفراد الذين يمكن أن يكونوا موضع تساؤل.

وفى هذه المرحلة يعرف الطلاب بأن هناك مبادئ توجيهية (تعليمات منظمة) للاختيار بين الآراء المختلفة، وعليهم أن يقبلوا ذلك ودور الطلاب تطبيق المهارات والمعارف في المجال الأكاديمي، ويشعرون بالإحباط عندما تكون الآراء التعسفية أو الإجبارية هي القاعدة، وغالباً ما يكون لديهم المعلومات التي يحتاجون لاستخدامها لتشكيل حكم قوي.

المرحلة الرابعة: الالتزام *Commitment*: وفيها يربط الطلاب مهاراتهم التنظيمية مع المواقف الجديدة ويرى الطلاب أن هناك حاجة لتطبيق المعارف والمهارات في مواقف جديدة خارج الفصول الدراسية، ويشعرون بالإحباط عندما تكون الأنشطة تغطي محتوى دون معرفة التطبيقات ذات الصلة، ويشعرون بالسعادة عندما يسمح لهم بتطبيق أفكارهم في مشكلات الحياة اليومية، وهنا غالباً ما يتم الالتزام بالقواعد والمبادئ الذاتية، ويتميز الطلاب بالمبادئ الذاتية للفعل، وتعد تلك المرحلة تأكيد لوعي الفرد للنسبية في اختياراته وقراراته.

والانتقال من مرحلة لأخرى من مراحل النمو عملية بطيئة تتأثر بالخبرة العملية والنظرية التي يتعرض لها الفرد *(Rapps et al., 2001, 613, 623)*؛ والمرحلة الأخيرة تتضمن النضج الأخلاقي للفرد بجانب تضمنها للنضج المعرفي *(Akerson & Buzzelli, 2007, 17)*.

مخططات "بيرى" للنمو المعرفي *Perry's Development Scheme*

وضع "بيرى" مخطط للنمو المعرفي يتكون من ٩ مستويات أو مواضع *Positions* وقام بأكثر من دراسة على عينات من البالغين معظمهم من طلاب الجامعات في محاولة التأكد من صدق هذه المستويات وفي هذه المستويات للنمو يتم التأكيد بشدة على أن فهم النمو المعرفي للطلاب يتطلب فهم كيفية تفكيرهم فيما يتعلق بطبيعة وأصل المعرفة *Knowledge*، وطبيعة وأصل القيم *Values*، وطبيعة وأصل المسئولية *Responsibility* ولذا ففي صياغة هذه المستويات وكذلك عند محاولة قياسها يتم اخذ هذه المفاهيم في الحسبان *(Zhang, 1995, 33)*.

حيث يفترض "بيري" أن النمو في مرحلة المراهقة المتأخرة يكون في تسع مواضع أو أشكال للتفكير، وكل موضع يمثل نمط مختلف كيفياً للتفكير حول طبيعة المعرفة، وهذه المواضع متتابعة ولها ترتيب هرمي والانتقال من مرحلة لأخرى يحدث كنتيجة لاختلال الاتزان المعرفي، وهذه المخططات تمثل متصل لخطوات انتقال الفرد من الرؤية البسيطة التصنيفية للعالم المحيط به إلى حقيقة الطبيعة غير المطلقة للمعرفة والقيم وهو ما يسهم في تشكيل التزاماته والتأكيد عليها *(Brooks, 1998, 4)*.

وفيما يلي وصف لمخططات النمو المعرفي كما في نظرية "بيري"- *(Moore, 1989, 504-514 ; Wankat & Oreovicz., 1993, 269-281; Markwell & Courtney, 2006, 268-269):*

- **التفكير الثنائي/الحصول على المعرفة *Dualism/ Received Knowledge***

١- **الثنائية الأساسية *Basic Duality***: وفيها يرى الطالب العالم بالنظرة الثنائية، وبصفة عامة هذه النظرة الثنائية تعبر عن نفسها بقوة في رؤية الأمور بنظرة الصواب والخطأ فقط، ويتم تقبل رموز السلطة (المعلم، الإدارة، الأهل .....) بأنها على حق، وبالتالي ما يتم عرضه من معلومات إثناء التدريس صحيح بدرجة مطلقة وبالتالي تفسيرات هذه الحقائق غير مجدية وهنا يحاول الفرد تعلمها وحفظها بطريقة صماء، والنجاح والفشل يقاس بالمعايير الخارجية

(الامتحانات، الغير من المعلمين والأهل ....) ويتعلم الفرد السلوك المقبول عن طريق طاعة السلطة والتوافق معها.

٢- الثنائية الكاملة *Full Dualism*: وفيها يرى الفرد الحق والباطل، وأيضاً يرون المناطق الرمادية ووجهات النظر الأخرى.

- التعددية/ المعرفة الذاتية *Multiplicity/ Subjective Knowledge*

٣- التعددية المبكرة *Early Multiplicity*: لا يزال الفرد يتمسك بفكرة وجود جواب واحد فقط، ويرى وجود فجوة بين شكل السلطة (المعلم، الإدارة، الأهل، .....) ومعارفهم الذاتية حول هذا الموضوع.

٤- التعددية المتأخرة *Late Multiplicity*: في محاولة الطلاب للحفاظ على تصوراتهم عن الصواب والخطأ يرون وجود فجوة كبيرة ومناطق رمادية محيطة بالأفكار.

- النسبية/ المعرفة الإجرائية *Relativism/Procedural Knowledge*

٥- النسبية السياقية *Contextual Relativism*: الطلاب يرون كل شيء على أنه نسبي تبعاً لأفكارهم الخاصة وليس بسبب شكل السلطة.

٦- قبل الالتزام *Pre-Commitment*: وهى مرحلة الخروج من النسبية، حيث يبدأ الفرد في إدراك أن هناك حاجة للالتزام، ولكن الالتزام الفعلي لم يحدث بعد.

- الالتزام/ تكوين أو بناء المعرفة *Commitment/Constructed Knowledge*

٧- الالتزام *Commitment*: وهنا مرحلة الالتزام بشكلها الأولي.

٨- الالتزام مع مواجهة التحديات *Challenges to Commitment*: أنها بداية لتحديد التزامهم وماذا يعني الالتزام لهم، ومحاولة التغلب على التحديات التي تواجة الفرد في الالتزام.

٩- ما بعد الالتزام *Post-Commitment*: وهنا يسعى الفرد لكي يطور ذاته مع الاحتفاظ بالتزامه وأسلوبه.

وبسبب أن بعض المواضع أو المستويات متقاربة لذلك يوجد تشابه شديد بين بعض المواضع السابقة ولذا وضع "بيرى" المستويات التسعة السابقة في الأربعة مراحل السابق تحديدها، (الثنائية، التعددية، النسبية، والالتزام) وفي الدراسات التالية والتي تمت على النظرية وخاصة المعتمدة على

التحليل العاملي وجد انه من الأفضل التعامل مع ثلاثة مراحل فقط وهي (الثنائية، النسبية، الالتزام) نظراً للتشابه الشديد بين تحديد "بيري" للمرحلة التعددية والمرحلة النسبية في التفكير، وبالتالي أصبحت النظرية من الناحية التطبيقية والعملية تتعامل مع ثلاثة مراحل للنمو المعرفي (Zhang, 1995, 89;Fago, 1995, 6; Zhang & Watkins, 2001, 240)؛ وهو ما جعل النظرية أكثر فهما وقابلية للتفسير ويجب ملاحظة أن "بيري" لم يحدد طول الفترة الزمنية التي يقضيها الفرد في كل موضع من المواضع السابقة وهو ما يوحي بأن تلك المواضع متبلورة أكثر منها سائلة بعكس مراحل النمو عند بياجيه (Akerson & Buzzelli, 2007, 17)؛ ونظرية "بيرى" للنمو المعرفي تقدم إطاراً مفيداً في كل من استراتيجيات التدريس والتعلم داخل القاعات الدراسية وخارجها؛ فهي تلقي الضوء على التطور في تفكير الطالب الجامعي من البسيط إلى المعقد، وكيفية تحقيق الاستقلال، وهذه الأنماط النمائية تعمل كمرشحات للأفراد والتي من خلالها تصقل أفكارهم وتجاربهم وتصبح ذات معنى (Adams, 2002).

ثالثاً: التفضيلات الحسية كأساليب تعلم:

البحث في مجال أساليب التعلم انبثق من مجال بحثي أكبر وأكثر عمومية وهو البحث في الأساليب المعرفية (Swanson, 1995, 1; Wintergerst et al., 2001, 386; Sadler-Smith, 2001, 292, 294; Duff & Duffy, 2002, 148)؛ وهناك اتفاق على أن أساليب التعلم تعد سمات مستعرضة تتأثر كثيراً بالتنشئة الأسرية والمستوى التعليمي وظروف موقف التعلم والعمر (DeCapua & Wintergerst, 2005, 2)؛ وتحدد الكيفية التي يفضلها الفرد في التعلم، ففي الوقت الذي يفضل فيه بعض الطلاب سماع المعلومة (ذوي أسلوب التعلم السمعي) يفضل البعض قراءة المعلومة ومشاهدة صورة أو مشهد فيديو لها (ذوي التعلم البصري) (Wintergerst et al., 2001, 386)؛ فأساليب التعلم هي الطرق المختلفة التي يواجه بها الأفراد مهام التعلم (Cassidy, 2004, 420; Stokes, 2003, 5)؛ وكذلك التفضيلات توصف بأنها تنظيمات ذاتية ثابتة في المتغيرات المعرفية والشخصية ويظهر تأثيرها بدون وعي أو اختيار من الفرد في مدى واسع من المواقف ذات المتطلبات المتماثلة في منظومة تجهيز ومعالجة المعلومات (Armstrong, 2004, 5).

وفي ضوء الطرق التي يفضلها الفرد لإدخال المعلومات المقدمة له والتعامل معها يمكن تصنيف المتعلمين إلى متعلمين سمعيين ومتعلمين بصريين ومتعلمين أدائيين، فالمتعلم الذي يفضل أسلوب التعلم البصري يفضل أن تقدم المعلومات على هيئة صور ومخططات ومجسمات وأفلام متحركة

وكل ما يُظهر سمات المعلومة بصورة بصرية، وعلى العكس فالمتعلم الذي يفضل أسلوب التعلم السمعي يفضل أن تعرض المعلومات في صورة كلمات مسموعة، بينما المتعلم الذي يفضل أسلوب التعلم الحركي يفضل التعلم عن طريق الأداء والممارسة *(Wang, 2007, 410)*؛ وظهر هذا التصنيف في افتراض بيسل *Bissel* وآخرون في عام ١٩٧١ لأن الإمكانيات الحسية للفرد تمثل منظومة تفاعلية مع البيئة وأن أهم الأنماط الحسية في التعلم هي البصري والسمعي والحركي *(Chen, 2001, 19)*؛ وظهر تصنيف أساليب التعلم في ضوء التفضيلات الحسية في نموذج *Dunn & Dunn* في ١٩٧٨ *(Acharya, 2002, 1)*؛ وتصنف فيه أساليب التعلم كما يذكر (راشد مرزوق راشد، ٢٠٠٤، ٥٨-٥٩) *(Bailey et al., 2000, 118; Honigsfeld & Schiering, 2004, 489; Sloan et al., 2004, 96)* في خمسة أبعاد مستعرضة تتضمن ٢٤ عنصراً هي:

١- المثيرات البيئية: الصوت، الإضاءة، درجة الحرارة، ترتيب المقاعد والأثاث بحجرة الدراسة.

٢- المثيرات الانفعالية: الدافعية، المثابرة، المسئولية، الحاجة لضبط خارجي أو الأداء بطريقة خاصة.

٣- التفضيلات الاجتماعية: التعلم أفضل في حالة (التعلم الفردي، التعلم في أزواج، التعلم في مجموعات صغيرة، كجزء من فريق، مع زميل أو شخص بالغ موثوق فيه، الميل للتنوع في مقابل التقليد والروتين).

٤- الخصائص البدنية والفسيولوجية: التفضيلات الحسية (سمعي، بصري، لمسي - حركي)، مستوى الطاقة والحيوية في الأوقات المختلفة من اليوم، الحاجة للتحرك والتنقل أثناء التعلم، والحاجة للطعام.

٥- الميول النفسية والمتعلقة بتجهيز ومعالجة المعلومات: كلى/ تحليلي، أيسر/ أيمن، مندفع/ متأمل).

وهو ما يوضح أن التفضيلات الحسية كأساليب للتعلم ترتبط بالخصائص البدنية والفسيولوجية للمتعلم، فلكل فرد أسلوبه الفردي في التعلم والذي يرتكز على فئة مركبة من ردود الفعل للمثيرات؛ وهو ما يؤكده افتراض *Cornett* في ١٩٨٣ أن كل فرد يولد ولديه ميول فطرية تجاه أساليب تعلم معينة والتي تتأثر بثقافة الفرد وخبراته ونضجه ومستوى نموه وقوة الحواس *(Bailey et al., 2000, 116-117)*.

وكذلك ظهر تصنيف أساليب التعلم في ضوء التفضيلات الحسية في نموذج "فيلدر" *Felder* والذي تحددت فيه أساليب التعلم في: أسلوب التعلم العملي – التأملي، أسلوب التعلم الحسي – الحدسي، أسلوب التعلم البصري – اللفظي، أسلوب التعلم التسلسلي – الشامل، أسلوب التعلم الاستقرائي الاستدلالي، ويلاحظ في هذا النموذج أن أسلوب التعلم الحركي متضمن في أسلوب التعلم العملي – التأملي، وأسلوب التعلم البصري واللفظي ظهرا صراحة في هذا النموذج ويفضل "فيلدر" تسمية أسلوب التعلم السمعي بالأسلوب اللفظي *(Stokes, 2003, 6)*.

والتفريق بين المتعلمين في ضوء حواسهم المفضلة في استقبال المعلومات ظهر في نموذج جريجورك *Gregorc* والذي تم فيه تقسيم الأفراد في ضوء القنوات التي بواسطتها يستقبل ويعالج الأفراد المعلومات بكفاءة حيث يفترض فيه أن العقل الإنساني لديه قنوات من خلالها يتم استقبال المعلومات والتعبير عنها بفاعلية وكفاءة أكبر وتم فيه تصنيف الأفراد في ضوء تفضيلاتهم الإدراكية في بعدين هما المجرد والحسي والفرد التجريدي هو الذي يفهم الأشياء غير المرئية حيث يستطيع أن يفهم المعلومات عن طريق التصور الذهني والتفسير العقلي المنطقي بينما الفرد الحسي يستخدم حواسه الطبيعية لفهم وتسجيل المعلومات والتعبير عنها (راشد مرزوق راشد، ٢٠٠٤، ٦٨، إلهام إبراهيم محمد، ٢٠٠٩، ٦٧-٦٨)؛ ووصف *(Chen, 2001, 4)* أساليب التعلم في ضوء التفضيلات الحسية للفرد في التالي:

١- أسلوب التعلم البصري: يتميز الفرد البصري في تعلمه بأنه يقضي معظم وقته في تفحص مواد التعلم ويستخدم الرسومات والخرائط والأفلام التعليمية والفيديو وكروت الفلاش ويمارس التصور وتخيل الكلمات في ذهنه ويكتب أي شيء للمراجعة البصرية السريعة والمتكررة.

٢- أسلوب التعلم السمعي: يتميز الفرد السمعي في تعلمه بأنه يفضل استخدام التسجيلات وتسجيل المحاضرات للتغلب على القصور في كتابة الملاحظات ويفضل الاستماع وأخذ الملاحظات ومراجعتها ويفضل الجلوس في المكان الذي يمكنه من الاستماع للمحاضر جيداً ومتابعة ما يتم إلقائه وبعد قراءة أي شيء يقوم بتلخيصه ويقوم بقراءته بصوت مسموع ويستمتع بالحوار مع زملائه عن المواد الدراسية.

٣- أسلوب التعلم الحركي – اللمسي: ويتميز الفرد الحركي-اللمسي في تعلمه بأنه يتعلم أكثر عندما ينطق الكلمات، والحقائق والمعلومات التي يجب الاحتفاظ بها لابد من كتابتها عدة مرات وعادة ما يحمل أوراق ليدون فيها، ومن الأمور الهامة بالنسبة له حضور المحاضرات

وأخذ الملاحظات وتصميم دفتر للمذاكرة ويربط بين المواد الدراسية والأحداث الحياتية ويفضل لعب الأدوار لو سمحت له الظروف.

وتصف (فوزيه عبدالباقي الجمالي، ٢٠٠٧، ٥٤) الطالب ذو أسلوب التعلم البصري بأنه يفضل التعلم عن طريق القراءة والملاحظة، بينما ذو أسلوب التعلم السمعي يفضل التعلم عن طريق الاستماع للمحاضرات والمناقشات والتسجيلات، بينما الطالب ذو أسلوب التعلم الحركي فهو يفضل استخدام حركات الجسم وأداء التجارب المعملية والتمثيل والزيارات الميدانية؛ وتؤكد دراسة *(Geiser et al., 2000, 40, 46)* أن الطلاب الذين يدرسون بطريقة تراعى فيها أساليب تعلمهم يتوقع أن يحصلوا أعلى من الطلاب الذين يدرسون بطريقة لا تراعى فيها أساليب تعلمهم.

فروض البحث:

١- لا توجد تأثيرات دالة إحصائياً للنوع (ذكور، إناث) والتخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) والتفاعلات المشتركة بينهما على أساليب التفكير والنمو المعرفي وأساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب عينة البحث.

٢- تتباين أساليب التفكير تبعاً لتباين أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب عينة البحث.

٣- يتباين النمو المعرفي تبعاً لتباين أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب عينة البحث.

٤- يختلف الإسهام النسبي لأساليب التفكير المختلفة في التنبؤ بالنمو المعرفي لدى الطلاب عينة البحث.

إجراءات البحث:

أولاً: عينة البحث:

تكونت عينة البحث الاستطلاعية (عينة تقنين أدوات البحث) من ١٠٠ طالب وطالبة من طلاب كلية التربية بالفرقة الرابعة؛ بينما تكونت عينة البحث الأساسية في صورتها النهائية بعد استبعاد الطلاب غير الجادين والاستجابات غير المكتملة من ٢٠٠ طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية بقنا جامعة جنوب الوادي متوسط أعمارهم ٢٠.٧٨٧ بانحراف معياري يساوى ٠.٥٨٢ وهو ما يتضح من الجدول التالي:

جدول (١): توزيع الأفراد عينة البحث في ضوء النوع والتخصص

النوع / التخصص	علمي	أدبي	المجموع
ذكور	٤٣	٣٠	٧٣
إناث	٥٣	٧٤	١٢٧
المجموع	٩٦	١٠٤	٢٠٠

ثانياً: أدوات البحث :

١- قائمة أساليب التفكير (النسخة القصيرة): (تعريب وتقنين: عبدالمنعم الدردير، عصام الطيب، ٢٠٠٤ب).

أعد هذه القائمة *Sternberg & Wagner* في عام ١٩٩٢م في ضوء نظرية "ستيرنبرج" لأساليب التفكير لقياس ثلاثة عشر أسلوباً من أساليب التفكير، وتتكون القائمة من ٦٥ مفردة بمعدل ٥ مفردات لكل أسلوب، وهى من نوع التقرير الذاتي يسأل الأفراد عن طرق تفكيرهم التي يستخدمونها في أداء الأشياء في المدرسة أو الجامعة أو المنزل أو في العمل في ضوء مقياس سباعي الاستجابة يبدأ بـ"لا تنطبق عليَّ إطلاقاً" وينتهى بـ "تنطبق عليَّ تماماً" وليست للقائمة درجة كلية، وإنما يتم التعامل مع درجة كل مقياس فرعى (أسلوب تفكير) على حدة، وقام (عبدالمنعم الدردير، عصام الطيب، ٢٠٠٤ب، ٣٧٧-٣٨٤) بترجمة القائمة وتقنينها على عينة قوامها ١٢٠ طالباً وطالبة من طلاب كلية التربية وتم التأكد من صدقها باستخدام التحليل العاملى، وتم التحقق من ثباتها بطريقة إعادة التطبيق وباستخدام معاملات ألفا-كرونباك.

الشروط السيكومترية للقائمة في البحث الحالي:

أ- صدق القائمة:

تم التأكد من صدق القائمة في البحث الحالي عن طريق التحليل العاملي للدرجات الكلية لأفراد عينة التقنين على أساليب التفكير (١٣ أسلوب) وذلك عن طريق تحليل المكونات الرئيسية وباستخدام التدوير المائل بطريقة الفاريماكس *Varimax Rotation* وبالاعتماد على محك كيزر والذي يعد فيه العامل جوهرياً في حالة زيادة جذره الكامن عن ١.٠٠ واعتبار التشبعات جوهرية

إذا كانت ≤ ٠.٣، وأظهرت نتائج التحليل تشبع أساليب التفكير المختلفة على خمسة عوامل تفسر حوالي ٧١ % من التباين الكلي.

جدول (٢): تشبعات أساليب التفكير على خمسة عوامل وجذورها الكامنة ونسب التباين ونسب الشيوع

العوامل / أساليب التفكير	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	نسب الشيوع
المتحرر	٠.٨٠٨					٠.٧٣٣
الخارجي	٠.٧٩١					٠.٧١١
الهرمي	٠.٧١٥					٠.٦١٧
الأقلي	٠.٥٦٧					٠.٦٧٨
الملكي		٠.٧٨٥				٠.٦٧١
التنفيذي		٠.٦٣٤				٠.٥٥٣
الداخلي			٠.٨٠٨			٠.٧٠٨
التشريعي			٠.٧٤٨			٠.٦٥٢
المحافظ				٠.٨١٩		٠.٨٤٨
الحكمي				٠.٨٠٩		٠.٨٠٠
المحلي					-٠.٨٠٥	٠.٨١٨
العالمي					٠.٦٠٠	٠.٧٢٦
الفوضوي					٠.٥٧٩	٠.٦٩٠
الجذور الكامنة	٣.٩٨٨	١.٥٩٥	١.٣٩٢	١.٢٢٣	١.٠٠٧	٩.٢٠٥
نسب التباين	%١٩.٧٠٨	%١٥.٣٠٠	%١٢.٤٣٣	%١٢.٢٢٢	%١١.١٣٧	%٧٠.٧٩٩

وتبعاً لمبدأ التشبع الأكبر في حالة تشبع أسلوب التفكير على أكثر من عامل يتضح أن:

- العامل الأول: جذره الكامن ٣.٩٨٨ ونسبة تباينه ١٩.٧٠٨% من التباين الكلي وتشبعت عليه أساليب التفكير (المتحرر، الخارجي، الهرمي، الأقلي).
- العامل الثاني: جذره الكامن ١.٥٩٥ ونسبة تباينه ١٥.٣٠٠% من التباين الكلي وتشبعت عليه أساليب التفكير (الملكي، التنفيذي).
- العامل الثالث: جذره الكامن ١.٣٩٢ ونسبة تباينه ١٢.٤٣٣% من التباين الكلي وتشبعت عليه أساليب التفكير (الداخلي، التشريعي).

- العامل الرابع: جذره الكامن ١.٢٢٣ ونسبة تباينه ١٢.٢٢٢ من التباين الكلي وتشبعت عليه أساليب التفكير (المحافظ، الحكمي).

- العامل الخامس: جذره الكامن ١.٠٠٧ ونسبة تباينه ١١.١٣٧ من التباين الكلي وتشبعت عليه أساليب التفكير (العالمي، الفوضوي) وتشبع عليه سلبياً أسلوب التفكير المحلي.

ونتائج التحليل العاملي الحالية تتفق بنسبة كبيرة مع ما توصل إليه (عبدالمنعم الدردير، ٢٠٠٣، ١٩٥-١٩٨) عند تقنين القائمة وإعدادها للبيئة العربية وكذلك تتفق مع *(Zhang, 2006a, 97)*؛ ويتضح من التحليل العاملي أن أساليب التفكير المختلفة تجمعها علاقات ارتباطيه دالة وهو ما يعد دليل على صدق البنية للقائمة، حيث يتفق مع افتراضات *(Zhang, 2002a, 446; 2006b, 1178; Sternberg, 1988, 211; 1994, 38; Sternberg & Zhang, 2005, 247-249)* عن أنماط أساليب التفكير وعن أبعاد أساليب التفكير، فالعامل الأول يمثل وبدرجة كبيرة أشكال أساليب التفكير، والعامل الثاني يمثل بدرجة كبيرة الأساليب الأقل ابتكاريه- أساليب النمط الثاني - والتي يلتزم فيها الفرد بالمعايير، والعامل الخامس يمثل مستوي أساليب التفكير بدرجة كبيرة (عالمي، محلي).

ب- ثبات القائمة:

تم التأكد من ثبات درجات الأبعاد الفرعية للقائمة الحالية باستخدام معاملات ثبات ألفا-كرونباك كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٣): معاملات ثبات ألفا-كرونباك لقائمة أساليب التفكير

أسلوب التفكير	معامل α	أسلوب التفكير	معامل α
التشريعي	٠.٧٧٤	الهرمي	٠.٨١٩
التنفيذي	٠.٧٦٩	الملكي	٠.٧٣٨
الحكمي	٠.٧٣٠	الأقلي	٠.٨٣٦
العالمي	٠.٧٨٨	الفوضوي	٠.٧٥١
المحلي	٠.٧٣٥	الداخلي	٠.٧٩٤
المتحرر	٠.٨١٥	الخارجي	٠.٨٦٤
المحافظ	٠.٨٠٧		

يتضح من الجدول السابق أن القائمة لها معاملات ثبات مرتفعة ومقبولة؛ ومما سبق يتضح أن القائمة لها مؤشرات سيكومترية جيدة من حيث الصدق والثبات وهو ما يؤكد صلاحيتها للاستخدام في البحث الحالي.

٢- **قائمة زهانج للنمو المعرفي:** *Zhang Cognitive Development Inventory* (تعريب وتقنين: الباحثان)

قامت *(Zhang, 1995, 85-97)* بمراجعة المقاييس التي تم بنائها لقياس النمو المعرفي في ضوء نظرية "بيري" في محاولة بناء مقياس جديد يتمتع بمؤشرات سيكومترية جيدة لقياس النمو المعرفي لدى طلاب الجامعة؛ وتكونت النسخة الأولية التي تم الوصول إليها من ١٣٧ بنداً تتعلق بالتفكير وردود الفعل المعرفية في العديد من المجالات: التربوية والعلاقات الاجتماعية والاختيارات المهنية والقيم الأخلاقية والمسئوليات الحياتية؛ وفي عام ١٩٩٧ تم تطوير نسخة مختصرة من القائمة من قبل *Zhang* تتكون من ٧٥ مفردة، وتم الاكتفاء بالعبارات المتعلقة بالمجال التربوي ومجال العلاقات الاجتماعية؛ وباستخدام معاملات ثبات ألفا-كرونباك تم التأكد من ثبات القائمة وكذلك تم التأكد من صدقها باستخدام صدق التجانس الداخلي حيث كان معامل الارتباط موجب ضعيف بين المرحلة النسبية ومرحلة الالتزام، وسلبي دال بين المرحلة الثنائية وكلا من المرحلة النسبية ومرحلة الالتزام وكذلك تم التأكد من صدق القائمة عن طريق الصدق العاملي *(Zhang, 2004c, 73)*.

وعبارات القائمة المتعلقة بالنواحي التربوية والتعليمية تقيس طرق المتعلمين في الاستدلال في مواقف التعلم بينما العبارات المتعلقة بالعلاقات الاجتماعية تقيس طرق المتعلمين في الاستدلال في المواقف الاجتماعية، وعبارات القائمة يمكن تصنيفها إلى: الثنائية/التربوية *ED*، النسبية/التربوية *ER*، الثنائية/العلاقات الاجتماعية *ID*، النسبية/العلاقات الاجتماعية *IR*، الالتزام/ العلاقات الاجتماعية *CR* وللحصول على الدرجة الكلية لكل مرحلة من مراحل النمو المعرفي يتم جمع جميع العبارات التي تنتمي للمرحلة، وتتم الإجابة علي القائمة من خلال تدريج سباعي يبدأ بـ "غير مواقف مطلقاً" وينتهي بـ "موافق تماماً" لتقابل الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧) ويختار منها المفحوص الاستجابة التي تنطبق عليه وتعبر عن رأيه.

الشروط السيكومترية للقائمة:

أ-صدق القائمة:

تم التأكد من صدق القائمة الحالية بحساب معاملات الارتباط بين درجات العبارات في كل بعد من أبعاد القائمة والدرجة الكلية للبعد بعد استبعاد درجة العبارة من درجة البعد حتى لا تؤثر في معامل الارتباط الناتج، وكذلك معاملات الارتباط بين مراحل النمو المعرفي المختلفة والتي تمثل أبعاد القائمة وذلك للتأكد من صدق تجانس القائمة وهو ما يتضح في جدول ، وجدول:

جدول (٤): معاملات الارتباط بين درجات عبارات القائمة وأبعادها الفرعية

العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط
الثنائية/التربوية		الثنائية/علاقات اجتماعية		النسبية/التربوية		تابع النسبية/ علاقات اجتماعية	
		٣	٠.٢١*	٨	٠.٦٣**		
٢	٠.٤٢**	٩	٠.٢٥*	١١	٠.٣٤**		
٤	٠.٢٢**	١٢	٠.٤٥**	١٦	٠.٨٤**	٢٩	٠.٦٥**
٧	٠.٦٨**	١٧	٠.٣٨**	٣٣	٠.٦٢**	٣٠	٠.٦٢**
١٠	٠.٦٥**	٢٠	٠.٣٤**	٣٤	٠.٣٤**	٤١	٠.٣٨**
١٥	٠.٢٠*	٢١	٠.٢٢*	٣٦	٠.٤٦**	٤٨	٠.٧٧**
٢٢	٠.٥٣**	٢٣	٠.٣١**	٣٩	٠.٣٥**	٤٩	٠.٦٣**
٢٦	٠.٤٢**	٢٨	٠.٦٤**	٤٤	٠.٦٥**	٥٣	٠.٥١**
٢٧	٠.٦٦**	٣٥	٠.٥٩**	٤٥	٠.٦٧**	٥٤	٠.٢٣*
٣٢	٠.٣١**	٣٧	٠.٢٣*	٥٢	٠.٥٧**	٥٧	٠.٦٧**
٣٨	٠.٢٢*	٤٠	٠.٢٩**	٥٩	٠.٦٥**	٦٨	٠.٦٣**
٤٢	٠.٧٦**	٤٦	٠.٤١**	٦٤	٠.٧٥**	الالتزام/ علاقات اجتماعية	
٤٣	٠.٢٣*	٤٧	٠.٥٩**	٦٥	٠.٥٢**		
٥٠	٠.٣٠**	٥٦	٠.٦٧**	٧١	٠.٣٧**		
٥١	٠.٣٢**	٦٠	٠.٣٩**	النسبية/علاقات اجتماعية		١	٠.٧٩**
٥٥	٠.٥٧**	٦٢	٠.٢٥*			٥	٠.٦٦**
٥٨	٠.٢٤*	٦٦	٠.٢٠*			٦	٠.٦٨**
٦١	٠.٤٧**	٦٧	٠.٧٢**	١٣	٠.٥١**	١٤	٠.٨١**
٦٣	٠.٤٢**	٧٢	٠.٦٢**	١٨	٠.٦١**	٢٤	٠.٦٨**
٧٠	٠.٢٢*	٧٤	٠.٧٦**	١٩	٠.٦٧**	٣١	٠.٧٣**
٧٣	٠.٤٤**	٧٥	٠.٢١*	٢٥	٠.٣٣**	٦٩	٠.٨٦**

جدول (٥): معاملات الارتباط بين مراحل النمو المعرفي

مراحل النمو المعرفي	الثنائية	النسبية
النسبية	٠.١٢	----
الالتزام	- ٠.٠٦	*٠.٢١

واتضح من ذلك أن جميع معاملات الارتباط بين درجات العبارات وأبعادها المنتمية إليها معاملات دالة إحصائياً وهو ما يؤكد صدق تجانس وتماسك عبارات القائمة؛ وكذلك وجد ارتباط موجب دال إحصائياً بين المرحلة النسبية ومرحلة الالتزام وارتباط سلبي غير دال إحصائياً بين المرحلة الثنائية ومرحلة الالتزام وارتباط موجب غير دال إحصائياً بين النسبية والثنائية وهو ما يتفق مع ما تشير إليه *(Zhang, 1995, 115-118)*، ويؤكد ذلك صدق القائمة ومناسبتها للاستخدام في البحث الحالي.

ب - الثبات:

تم التأكد من ثبات درجات أبعاد القائمة باستخدام معاملات ألفا-كرونباك كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٦): معاملات ثبات ألفا-كرونباك لقائمة النمو المعرفي

الأبعاد	الثنائية		النسبية		الالتزام
	الثنائية/ التربوية	الثنائية/ علاقات اجتماعية	النسبية/ التربوية	النسبية/ علاقات اجتماعية	الالتزام/ علاقات اجتماعية
معاملات ألفا- كرونباك	٠.٧٥٣	٠.٧٨١	٠.٨٣٠	٠.٨٢٥	٠.٨٦٢
	٠.٨١١		٠.٨٥٨		

ويتضح من الجدول السابق أن أبعاد القائمة تتمتع بمعاملات ثبات مُرضية، ومما سبق يتأكد صلاحية القائمة ومناسبتها للاستخدام في البحث الحالي.

٣-قائمة التفضيلات الحسية: (عبدالمنعم الدردير، جابر عبدالله، ٢٠٠٥، ١٦٥-١٦٨)

لا تسهم كل الحواس بقدر متساوي في جمع المعلومات، فالبعض يفضل التعلم بالبصر ويطلق عليهم المتعلمين البصريين *Visual Learners*، ويفضل البعض الآخر التعلم باستخدام حاسة

السمع ويطلق عليهم المتعلمين السمعيين *Auditory Learners*، ويفضل بعضهم التعلم باستخدام حاسة اللمس ويطلق عليهم المتعلمين الحركيين *Kinesthetic Learners*؛ والقائمة الحالية تحدد التفضيلات الحسية لدى المتعلم، وهى تتكون من ٣٣ عبارة وكل عبارة أمامها استجابتين (أ ، ب) ويطلب من المفحوص أن يضع دائرة حول (أ) إذا كانت العبارة تنطبق عليه تماماً أو يضع دائرة حول (ب) إذا كانت العبارة لا تنطبق عليه، ويتم عد الاستجابات (أ) الخاصة بالبنود (١-١١) حتى نحصل على درجة التفضيل البصري، ثم الاستجابات (أ) للبنود (١٢- ٢٢) حتى نحصل على درجة التفضيل السمعي، والاستجابات (أ) للبنود (٢٣ – ٣٣) حتى نحصل على درجة التفضيل الحركي-اللمسى، والحصول على درجة مرتفعة في إحدى التفضيلات الثلاثة (البصري – السمعي- الحركي) يدل على تفضل هذه الحاسة في مواقف التعلم، أما إذا كانت الدرجات مرتفعة في التفضيلات الحسية الثلاثة أو في أكثر من بعد فهذا يدل على أن المفحوص يفضل أكثر من طريقة في التعلم.

الشروط السيكومترية للقائمة:

أ- صدق القائمة:

تم التأكد من صدق القائمة بحساب معاملات الارتباط بين عبارات كل أسلوب من أساليب التعلم والدرجة الكلية لهذا الأسلوب بعد استبعاد درجة العبارة من درجة البعد، واتضح من ذلك أن معاملات الارتباط جميعها معاملات دالة إحصائياً وهو ما يؤكد صدق القائمة وتماسك عبارات كل بعد من أبعادها.

جدول (٧): معاملات الارتباط بين درجات العبارات ودرجة البعد لقائمة التفضيلات الحسية

أسلوب التعلم البصري		أسلوب التعلم السمعي		أسلوب التعلم الحركي	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٢٣*	١٢	٠.٣٢**	٢٣	٠.٥١**
٢	٠.٢٦**	١٣	٠.٣٧**	٢٤	٠.٤٤**
٣	٠.٤٩**	١٤	٠.٢٨**	٢٥	٠.٣٤**
٤	٠.٣٦**	١٥	٠.٤٧**	٢٦	٠.٤٧**
٥	٠.٣٤**	١٦	٠.٢٢*	٢٧	٠.٤٤**
٦	٠.٣١**	١٧	٠.٢٠*	٢٨	٠.٤٧**

٧	**٠.٣١	١٨	**٠.٣٤	٢٩	**٠.٣١
٨	**٠.٣٨	١٩	**٠.٥٢	٣٠	**٠.٤٥
٩	**٠.٢٥	٢٠	**٠.٤١	٣١	**٠.٣٩
١٠	**٠.٣١	٢١	**٠.٣٨	٣٢	**٠.٢٦
١١	**٠.٣٢	٢٢	**٠.٣٨	٣٣	**٠.٣٢

** معامل الارتباط دال عند مستوى ٠.٠١، * معامل الارتباط دال عند مستوى ٠.٠٥.

وكذلك تم التأكد من صدق القائمة عن طريق صدق التمييز وذلك باتخاذ الدرجة الكلية في كل أسلوب كمحك داخلي لتقييم قدرة عباراته على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين في تفضيل هذا الأسلوب للتعلم، وتم ذلك عن طريق تحديد أعلى وأدنى ٢٧% من الدرجات الكلية في كل أسلوب لتمثل مجموعة أعلى وأدنى ٢٧ % من المفضلين لهذا الأسلوب في التعلم وتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للعبارات في كل أسلوب وتم حساب النسبة الحرجة فكانت جميع معاملات التمييز أكبر من ١.٩٦ أي أن جميع عبارات قائمة التفضيلات الحسية كأساليب للتعلم دالة عند مستوى ٠.٠٥ وأنها تميز تمييزاً مرتفعاً ودالاً بين المرتفعين والمنخفضين في التفضيلات الحسية.

أ- ثبات القائمة:

تم التأكد من ثبات القائمة الحالية لأساليب التعلم باستخدام التجزئة النصفية فكانت معاملات الثبات مساوية ٠.٧٦٩ ، ٠.٨١٤، ٠.٦٨٥ لأساليب التعلم البصري، السمعي، الحركي على الترتيب، ومما سبق يتضح أن القائمة لها مؤشرات صدق وثبات مُرضية مما يؤكد صلاحية استخدامها في البحث الحالي.

نتائج البحث وتفسيراتها:

نتائج الفرض الأول وتفسيراتها:

ينص الفرض الأول للبحث الحالي على أنه "لا توجد تأثيرات دالة إحصائياً لكل من النوع (ذكور، إناث) والتخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) والتفاعلات المشتركة بينهما على أساليب التفكير والنمو المعرفي والتفضيلات الحسية لدى الطلاب عينة البحث".

أولاً: بالنسبة لأساليب التفكير والنمو المعرفي:

للتحقق من صحة الفرض الأول فيما يتعلق بالتأثيرات الدالة للنوع والتخصص والتفاعلات

المشتركة بينهما على أساليب التفكير والنمو المعرفي تم استخدام تحليل التباين المتعدد [٢ (ذكـور، إناث) × ٢ (علمي، أدبي)] فكانت النتائج كما هي موضحة في جدول (٨) وجدول (٩):

جدول (٨): المتوسطات والانحرافات المعيارية لأساليب التفكير والنمو المعرفي لدى الطلاب عينة البحث

المتغيرات	العينة الكلية		ذكور (ن = ٧٣)		إناث (ن = ١٢٧)		علمي (ن= ٩٦)		أدبي (ن =١٠٤)	
أولاً: أساليب التفكير	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري
التشريعي	٢٥.٨٩	٤.٦٣	٢٥.٦٠	٤.٦١	٢٦.٠٦	٤.٦٦	٢٦.١٤	٤.٣٩	٢٥.٦٧	٤.٨٥
التنفيذي	٢٤.٧٩	٥.١٨	٢٤.٤٨	٥.٢٢	٢٤.٩٨	٥.١٨	٢٤.٧٧	٤.٦٤	٢٤.٨٢	٥.٦٦
الحكمي	٢٥.١٩	٥.٧٠	٢٥.٢٦	٦.١٣	٢٥.١٦	٥.٤٧	٢٥.٥٩	٥.٦١	٢٤.٨٣	٥.٧٩
العالمي	٢٢.١٤	٥.٠٤	٢١.٤٩	٥.٢٩	٢٢.٥١	٤.٨٨	٢١.٨٢	٥.٠٢	٢٢.٤٣	٥.٠٧
المحلي	٢٣.٩٢	٥.١٣	٢٣.٥٨	٥.٥٢	٢٤.١٢	٤.٩١	٢٥.٠٢	٤.٧٨	٢٢.٩٠	٥.٢٦
المتحرر	٢٤.٧١	٦.٧٢	٢٣.٩٧	٦.٧٦	٢٥.١٣	٦.٦٨	٢٤.٨٥	٦.٧٢	٢٤.٥٧	٦.٧٥
المحافظ	٢٢.٠١	٥.٠١	٢٢.٦٨	٥.٠٧	٢١.٦١	٤.٩٥	٢٢.٣٩	٤.٩٨	٢١.٦٥	٥.٠٤
الهرمي	٢٨.١٢	٤.٠٦	٢٧.٧٣	٤.٢٩	٢٨.٣٤	٣.٩٢	٢٨.٦٠	٣.٨٧	٢٧.٦٦	٤.١٩
الملكي	٢٤.٨١	٤.٤٧	٢٤.٩٣	٤.٤٦	٢٤.٧٣	٤.٤٩	٢٥.٣٢	٣.٤٥	٢٤.٣٣	٥.٢٢
الأقلي	٢٥.٨٧	٥.٠٨	٢٤.٨١	٥.٢٠	٢٦.٤٧	٤.٩٣	٢٦.١٠	٤.٩١	٢٥.٦٤	٥.٢٥
الفوضوي	٢٣.٩١	٤.٣٤	٢٣.٧٩	٤.٨٤	٢٣.٩٧	٤.٠٤	٢٣.٧١	٤.٠١	٢٤.٠٩	٤.٦٤
الداخلي	٢٠.٦٦	٥.٣١	٢٠.١٩	٥.٣١	٢٠.٩٢	٥.٣١	٢٠.٨٩	٤.٨٢	٢٠.٤٤	٥.٧٤
الخارجي	٢٦.٦٧	٥.٥٢	٢٦.٩٢	٥.٤٧	٢٦.٥٢	٥.٥٦	٢٧.٥٦	٥.٥٩	٢٥.٨٤	٥.٣٤
ثانياً: مراحل النمو المعرفي										
الثلاثية	١٧٣.٠٥	١٨.٤٩	١٧٠.٩٧	١٩.٠٤	١٧٤.٢٤	١٨.١٥	١٧٢.٨٩	١٨.٧٤	١٧٣.١٩	١٨.٣٧
النسبية	١٢٣.٣٣	١٤.٧٣	١٢١.٤٥	١٤.٩١	١٢٤.٤٠	١٤.٥٨	١٢٣.٣٨	١٤.١٨	١٢٣.٢٨	١٥.٢٩
الالتزام	٣٦.٣٣	٧.٠٤٨	٣٥.٦٦	٧.٧٢	٣٦.٧١	٦.٦٣	٣٦.٤٧	٧.٠٤	٣٦.١٩	٧.٠٩

جدول (٩): التأثيرات ذات الدلالة للنوع (ذكور، إناث) والتخصص (علمي، أدبي) على أساليب التفكير

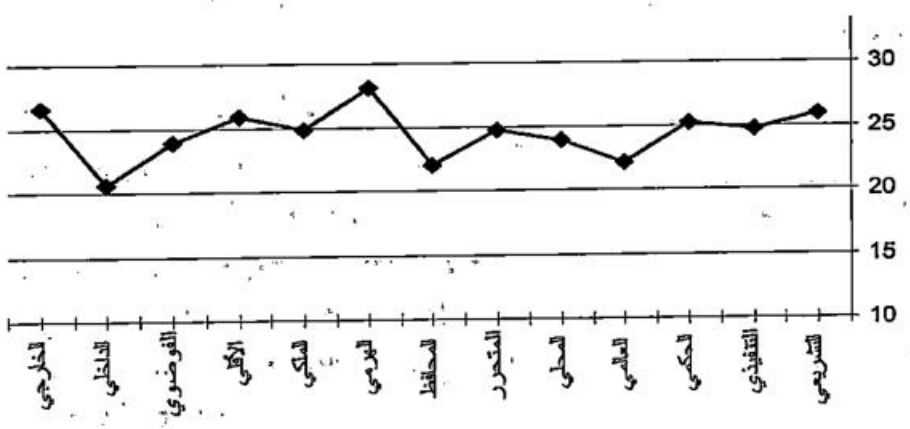
المتغيرات التابعة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	حجم التأثير
أسلوب التفكير المحلي	النوع	٤١.٢٩	١	٤١.٢٩	١.٦٣	
	التخصص	٢٥٩.٢٧	١	٢٥٩.٢٧	**١٠.٢٣	٠.٠٥
	النوع × التخصص	١١.٢١	١	١١.٢١	٠.٤٤	
	الخطأ	٤٩٦٦.٦٤	١٩٦	٢٥.٣٤		
أسلوب التفكير الأقلي	النوع	١٣٨.٠٥	١	١٣٨.٠٥	*٥.٤٦	٠.٠٣
	التخصص	١٣.١٥	١	١٣.١٥	٠.٥٢	
	النوع × التخصص	٢٥.٥١	١	٢٥.٥١	١.٠١	
	الخطأ	٤٩٦٠.٤٦	١٩٦	٢٥.٣٠٨		

يتضح مما سبق أن:

- عدم وجود تأثيرات ذات دلالة إحصائية للنوع أو التخصص أو التفاعلات المشتركة بينهما على مراحل النمو المعرفي.
- عدم وجود تأثيرات ذات دلالة إحصائية للنوع أو التخصص أو التفاعلات المشتركة بينهما على أساليب التفكير إلا على أسلوب التفكير المحلي وأسلوب التفكير الأقلي حيث اتضح أنه :

- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين طلاب التخصصات العلمية وطلاب التخصصات الأدبية في أسلوب التفكير المحلي لصالح طلاب التخصصات العلمية، مع وجود حجم تأثير صغير.
- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين الذكور والإناث في أسلوب التفكير الأقلي لصالح الإناث، مع وجود حجم تأثير صغير.

وفي ضوء ما سبق يمكن ترتيب أساليب التفكير المميزة للطلاب عينة البحث في ضوء الدرجة المتوسطة وهي على الترتيب (الهرمي، الخارجي، التشريعي، الأقلي، الحكمي، الملكي، التنفيذي، المتحرر، المحلي، الفوضوي، العالمي، المحافظ، الداخلي)، ويتميز طلاب التخصصات العلمية بأنهم أكثر اعتماداً على أسلوب التفكير المحلي من طلاب التخصصات الأدبية وكذلك الإناث أكثر اعتماداً على أسلوب التفكير الأقلي من الذكور والشكل التالي يوضح بروفيل أساليب التفكير المميز للطلاب عينة البحث.



شكل (1)

بروفيلات أساليب التفكير لدى الطلاب عينة الدراسة

ثانياً: بالنسبة للتفضيلات الحسية:

فضل الباحثان التأكد من دلالة الفروق في التفضيلات الحسية تبعاً لتأثير النـوع والتخصـص باستخدام مربع كاي فكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (١٠): دلالة الفروق في التفضيلات الحسية تبعاً لتأثير النوع والتخصص الأكاديمي

النوع	تفضيل أسلوب التعلم البصري				كا٢
	منخفض	متوسط	مرتفع	مجموع	
ذكور	٢٩	٢٠	٢٤	٧٣	٠.٤٩
إناث	٤٥	٤٠	٤٢	١٢٧	
مجموع	٧٤	٦٠	٦٦	٢٠٠	

النوع	تفضيل أسلوب التعلم السمعي				كا٢
	منخفض	متوسط	مرتفع	مجموع	
ذكور	٢٦	٢١	٢٦	٧٣	٢.٢١
إناث	٥٣	٢٥	٤٩	١٢٧	
مجموع	٧٩	٤٦	٧٥	٢٠٠	

النوع	تفضيل أسلوب التعلم الحركي				كا٢
	منخفض	متوسط	مرتفع	مجموع	
ذكور	١٥	٢٦	٣٢	٧٣	١٣.٧١**
إناث	٥٩	٣٤	٣٤	١٢٧	
مجموع	٧٤	٦٠	٦٦	٢٠٠	

التخصص	تفضيل أسلوب التعلم البصري				كا٢
	منخفض	متوسط	مرتفع	مجموع	
علمي	٢٨	٣٣	٣٥	٩٦	٤.٩١
أدبي	٤٦	٢٧	٣١	١٠٤	
مجموع	٧٤	٦٠	٦٦	٢٠٠	

التخصص	تفضيل أسلوب التعلم السمعي				كا٢
	منخفض	متوسط	مرتفع	مجموع	
علمي	٣٥	٢٨	٣٣	٩٦	٢.٩٧
أدبي	٤٤	١٨	٤٢	١٠٤	
مجموع	٧٩	٤٦	٧٥	٢٠٠	

التخصص	تفضيل أسلوب التعلم الحركي				كا٢
	منخفض	متوسط	مرتفع	مجموع	
علمي	٣١	٣٥	٣٠	٩٦	٣.٨٤
أدبي	٤٣	٢٥	٣٦	١٠٤	
مجموع	٧٤	٦٠	٦٦	٢٠٠	

قيمة كا٢ الجدولية عند درجة حرية ٢ تساوى ٥.٩٩ ، ٩.٢١ عند مستوى ثقة ٠.٠٥ ، ٠.٠١ على الترتيب

ويتضح من الجدول السابق أن:

- لا توجد فروق دالة إحصائياً في التفضيلات الحسية كأساليب للتعلم (البصري، السمعي، الحركي) راجعة لتأثير النوع أو التخصص ما عدا تفضيل أسلوب التعلم الحركي فكانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تفضيل هذا الأسلوب للتعلم راجعة لتأثير النوع، حيث اتضح أن الإناث أقل تفضيلاً للاعتماد على الأسلوب الحركي في التعلم – نسبة المنخفضين في أسلوب التعلم الحركي من الإناث تساوي ٤٦.٥ % بينما نسبة المنخفضين في أسلوب التعلم الحركي من الذكور تساوي ٢٠.٥ % ، نسبة المرتفعين في تفضيل الأسلوب الحركي من الإناث تساوي

٢٦.٧% بينما نسبة المرتفعين في تفضيل الأسلوب الحركي من الذكور تساوي ٤٣.٨% - ونستنتج من ذلك أن الذكور أكثر تفضيلاً للأسلوب الحركي في التعلم من الإناث.

تفسير النتائج:

النتائج السابقة تشير في مجملها إلى عدم وجود فروق في معظم أساليب التفكير ترجع لتأثير النوع أو التخصص ويمكن تفسير ذلك في ضوء تشابه الخلفية الثقافية والمجتمعية للأفراد عينة البحث وانتمائهم لمجتمع واحد وكذلك عدم وجود فوراق في تعليم الإناث عن تعليم الذكور وإتاحة الفرصة لكل منهم للاستفادة الكاملة من إمكانياته، حيث يشير *(Grigorenko & Sternberg, 1997, 295-312; Sternberg, 1997, 90)* إلى وجود أربعة عوامل تسهم في تكوين وتشكيل أساليب التفكير لدى الأفراد هي: ثقافتهم (أين وكيف وماذا تعلموا؟) وهو العامل الأكثر أهمية في تشكيل ونمو أساليب التفكير، وكذلك النوع والعمر وأسلوب المعاملة الوالدية.

وتشير النتائج الحالية إلى أن أكثر أساليب التفكير شيوعاً لدى الأفراد عينة البحث الحالي هي (الهرمي، الخارجي، التشريعي، الأقلي، الحكمي) وإن اختلفت هذه الأساليب عن الأساليب الأكثر شيوعاً في الدراسات المشابهة فإن الاختلاف قد يعزا لاختلاف بيئة المعيشة للأفراد عينة البحث الحالي فالمجتمع في صعيد مصر له من الخصائص والمميزات ما يميزه عن باقي المجتمعات وهو ما يؤثر كثيراً على تفكير أفراده؛ وتتفق النتائج الحالية مع نتائج دراسة (عبدالمنعم الدردير، ٢٠٠٣، ٢١٨؛ محمد فرحان وهاني صلاح، ٢٠٠٨، ٣٢٤) في تأكيدها على أن أساليب التفكير الأكثر شيوعاً لدى طلاب الجامعة هي أساليب التفكير (الهرمي والخارجي والتشريعي والأقلي والخارجي)؛ وتختلف مع نتائج دراسات (فراس الحموري، ٢٠٠٩، ٤٧؛ محمد جوده ورجاء عبدالجليل، ٢٠٠٣، ٢٤١) حيث أشارت إلى أن أكثر أساليب التفكير شيوعاً لدى طلاب الجامعة هي أساليب (المتحرر والتشريعي والتنفيذي، الكلي، المحلي، المحافظ، الملكي، الأقلي، الداخلي) وهو ما يمكن تفسيره في ضوء اختلاف عينة البحث ففي دراسة "فراس الحموري" كانت عينة الدراسة من طلاب الجامعة الأردنيين، وفي دراسة "محمد إبراهيم ورجاء عبدالجليل" كانت من طلاب التعليم الأساسي.

وبصورة عامة تميل النتائج الحالية لتأكيد عدم دلالة تأثير النوع في أساليب التفكير وهو ما يتفق مع نتائج دراسة *(Zhang, 2002b, 189)*؛ وكذلك يتفق مع نتائج دراسة (عبدالعال عجوة، ١٩٩٨، ٤١٢) والتي أكدت على عدم دلالة الفروق بين الذكور والإناث في أساليب التفكير ما عدا أسلوبي التفكير المحافظ والمحلي حيث كانت الإناث أكثر تفضيلاً لهاذين الأسلوبين في التفكير؛

ويتفق مع نتائج دراسة (عصام الطيب ، ٢٠٠٤، ١٦٧) والتي أكدت على عدم دلالة الفروق في أساليب التفكير بين الذكور والإناث فيما عدا أسلوب التفكير المحلي وكانت الفروق لصالح الذكور والهرمي وكانت الفروق لصالح الإناث؛ وتختلف عن نتائج دراسة *(Balkis & Isiker, 2005, 290; Zhang & Sternberg, 2000, 480)* وعن نتائج دراسة (فراس الحموري، ٢٠٠٩، ٤٨) حيث أكدت تلك الدراسات على دلالة الفروق بين الذكور والإناث في أساليب التفكير.

وتتفق النتائج الحالية في تأكيدها على تفضيل طلاب **التخصصات** العلمية لأسلوب التفكير المحلي عن طلاب التخصصات الأدبية مع معظم نتائج الدراسات السابقة (رمضان محمد رمضان، ٢٠٠٢، ٢٨؛ الهام محمد، ٢٠٠٩، ١٦٤؛ محمد عبدالمعطي، ٢٠٠٦، ٨٨؛ محمد فرحان وهاني صلاح، ٢٠٠٨، ٣٢٧)؛ وتختلف النتيجة الحالية والمتعلقة بتأثير التخصص مع ما توصلت إليه (أمينة شلبي، ٢٠٠٢، ٨٧-١٤٢) والتي أكدت على دلالة تأثير التخصص في معظم أساليب التفكير؛ وتختلف كذلك مع نتائج دراسة (أحمد عاشور، ٢٠٠٨، ٢٥٠) والتي أكدت على عدم دلالة الفروق بين طلاب التخصصات العلمية والأدبية في أسلوب التفكير المحلي؛ وتختلف كذلك مع نتائج دراسة (عصام الطيب، ٢٠٠٤، ١٦٧) والتي أكدت على دلالة الفروق في أساليب التفكير (التنفيذي والعالمي) بين التخصصات العلمية والتخصصات الأدبية لصالح التخصصات الأدبية وفي أسلوب التفكير الأقلي لصالح التخصصات العلمية.

وعدم الاختلاف بين الذكور والإناث في مراحل النمو المعرفي قد يرجع لتشابه الفرص المتاحة لكل منهم للاستفادة من الخبرات الأكاديمية والمشاركة في المناقشات والأنشطة العلمية المختلفة وكذلك لتشابه المقررات الدراسية وطرق التقييم المتبعة وهو ما يتفق مع ما أكدت عليه دراسة *(Zhang & Watkins, 2001, 253)*؛ وبالنسبة لعدم دلالة الفروق في النمو المعرفي باختلاف النوع أو التخصص فيمكن تفسيره بأن الأفراد عينة البحث الحالي من طلاب الفرقة الرابعة أي على وشك التخرج وهو ما يعنى أن كلاً منهم استفاد من إمكانياته والفرص المتاحة له لأقصى درجة ممكنة وأن كلاً منهم أصبح على قدر عالي من الوعي بانفعالاته وسلوكياته وأصبحت لديهم قدرة على اتخاذ القرار والتعرف على جوانب القوة والضعف في شخصياتهم وفي شخصيات الآخرين وفيما يعرض عليهم من معارف، وبالتالي يتشابه الأفراد عينة البحث في المثابرة وتحمل المسئولية والالتزام؛ وتتفق النتائج السابقة مع نتائج دراسة *(Magolda, 1987, 20)* ودراسة *(Thomas, 2008, 87)* والتي أكدتا على عدم دلالة الفروق بين الذكور والإناث من طلاب الجامعة في النمو المعرفي في ضوء نموذج "بيري".

ويمكن تفسير تفضيل الذكور لأسلوب التعلم الحركي في ضوء سمات هذا الأسلوب والذي يتطلب من الفرد العمل بيديه والممارسة في كثير من الأحيان وهو ما قد لا يتفق مع طبيعة الإناث فهذا الأسلوب من التعلم يحتاج إلى المبادأة الذاتية للفعل ونقص قلق الأداء وعدم الخوف من الفشل وعدم الشعور بالحرج في حالة عدم تحقق المطلوب والذكور قد تتوافر لديهم هذه السمات بصورة أكثر من الإناث؛ وتتشابه النتائج الحالية جزئياً مع نتائج دراسة *(Jones et al., 2003, 373)* ومع نتائج دراسة (فوزية الجمالي، ٢٠٠٧، ٦٣-٦٤) والتي أكدت على عدم دلالة الفروق في أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب الجامعة بين الذكور والإناث أو بين التخصصات العلمية أو الأدبية؛ ومع نتائج دراسة (أحمد العلوان، ٢٠١٠، ٢٢) والتي أكدت على عدم اختلاف تفضيلات أساليب التعلم باختلاف النوع (ذكور، إناث) وتختلف عنها في تأكيد دراسة "أحمد العلوان" على وجود تأثير لمتغير التخصص الأكاديمي على تفضيلات أساليب التعلم حيث كان طلاب التخصصات الأدبية أكثر تفضيلاً لأسلوب التعلم السمعي بينما كان طلاب التخصصات العلمية أكثر تفضيلاً لأسلوب التعلم البصري والحركي.

نتائج الفرض الثاني وتفسيراتها:

ينص الفرض الثاني للبحث الحالي على أنه " تتباين أساليب التفكير تبعاً لتباين أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب عينة البحث ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تحديد الطلاب المرتفعين والمتوسطين والمنخفضين في كل أسلوب من أساليب التعلم الثلاثة (بصري، سمعي، حركي) وتمت المقارنة بين الثلاث مجموعات في أساليب التفكير المختلفة للكشف عن مدى تباين أساليب التفكير بتباين أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب وكذلك للكشف عن أساليب التعلم المميزة لكل أسلوب من أساليب التفكير فأكدت النتائج على أنه:

أولاً: بالنسبة لأسلوب التعلم البصري:

جدول (١١): دلالة الفروق في أساليب التفكير في ضوء أسلوب التعلم البصري

أساليب التفكير	أسلوب التعلم البصري	منخفض ن =٧٤		متوسط ن = ٦٠		مرتفع ن = ٦٦		دلالة الفروق في أساليب التفكير	
		م	ع	م	ع	م	ع	قيمة ف	الدلالة
١	التشريعي	٢٦.٠٣	٤.٢٤	٢٦.١٠	٤.٢٩	٢٥.٣٨	٥.٠٣	٠.٥٠	غير دالة
٢	التنفيذي	٢٣.٩٧	٥.٤٩	٢٤.٠٨	٥.١٩	٢٦.٣٦	٤.٤٨	٤.٦٩	٠.٠١
٣	الحكمي	٢٥.٣٤	٥.٦١	٢٥.٥٥	٥.٣٦	٢٥.٠٥	٥.٦٤	٠.١٣	غير دالة
٤	العالمي	٢١.٥٤	٥.٠٩	٢٢.٩٢	٥.٠٨	٢٢.١١	٤.٩٣	١.٢٤	غير دالة
٥	المحلي	٢٣.٤٥	٤.٥٨	٢٣.٢٨	٤.٣٨	٢٥.٧٧	٤.٩٣	٥.٨٩	٠.٠١
٦	المتحرر	٢٣.٦٤	٦.١٥	٢٥.٧٧	٦.٦٣	٢٥.٩٤	٥.٧٧	٣.٠٣	٠.٠٥
٧	المحافظ	٢١.١٩	٤.٧٤	٢١.٠٨	٤.٩٥	٢٤.١٥	٤.٢٩	٩.٢١	٠.٠١
٨	الهرمي	٢٧.٨٩	٣.٢٦	٢٨.٣٠	٣.٦٦	٢٧.٩٧	٣.٩٨	٠.٢٣	غير دالة
٩	الملكي	٢٤.١٤	٤.٤٣	٢٤.٥٠	٤.٢٨	٢٦.٢٩	٣.٧٩	٥.١٢	٠.٠١
١٠	الأقلي	٢٤.٥٩	٥.٥٧	٢٥.٩٨	٤.٤٣	٢٦.٦٤	٤.٧٠	٣.١٠	٠.٠٥
١١	الفوضوي	٢٣.٥٧	٤.٦٠	٢٤.٤٧	٣.٥٤	٢٤.٥٣	٤.١١	١.١٨	غير دالة
١٢	الداخلي	٢٠.٣٥	٥.١٩	٢٠.٣٧	٤.٨٤	٢٢.١٧	٤.٩٢	٢.٨٩	٠.٠٥
١٣	الخارجي	٢٦.٨٥	٤.١٥	٢٧.٤٣	٥.٠٤	٢٦.٨٦	٥.١٩	٠.٣١	غير دالة

يتضح من جدول (١١) أنه:

١- لا توجد فروق دالة إحصائياً في أساليب التفكير (التشريعي، الحكمي، العالمي، الهرمي، الفوضوي، الخارجي) راجعة لتأثير أسلوب التعلم البصري.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ في أساليب التفكير (التنفيذي، المحلي، المحافظ، الملكي) راجعة لتأثير أسلوب التعلم البصري، وباستخدام طريقة أقل فرق دال *LSD* للمقارنات البعدية كانت الفروق بين مجموعة المرتفعين في تفضيل أسلوب التعلم البصري وبين مجموعتي المنخفضين والمتوسطين في تفضيل أسلوب التعلم البصري فروقاً ذات دلالة إحصائية في أساليب التفكير (التنفيذي، المحلي، المحافظ، الملكي) لصالح المرتفعين في تفضيل أسلوب التعلم البصري.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ في أساليب التفكير (المتحرر، الأقلي، الداخلي) راجعة لتأثير أسلوب التعلم البصري، وباستخدام طريقة أقل فرق دال كانت الفروق بين متوسطي مجموعة المرتفعين في تفضيل أسلوب التعلم البصري

والمنخفضين دالة إحصائياً في أساليب التفكير (المتحرر، الأقلي، الداخلي) لصالح مجموعة المرتفعين، وكانت الفروق بين مجموعتي المرتفعين والمتوسطين في تفضيل أسلوب التعلم البصري فروقاً ذات دلالة إحصائية في أسلوب التفكير الداخلي لصالح مجموعة المرتفعين، وكذلك كانت الفروق بين مجموعتي المتوسطين والمنخفضين في تفضيل أسلوب التعلم البصري دالة إحصائياً في أسلوب التفكير المتحرر وأسلوب التفكير الأقلي لصالح مجموعة المتوسطين.

ثانياً: بالنسبة لأسلوب التعلم السمعي:

جدول (١٢): دلالة الفروق في أساليب التفكير في ضوء أسلوب التعلم السمعي

أساليب التفكير	أسلوب التعلم السمعي	منخفض ن = ٧٩		متوسط ن = ٤٦		مرتفع ن = ٧٥		دلالة الفروق في أساليب التفكير	
		م	ع	م	ع	م	ع	قيمة ف	الدلالة
١	التشريعي	٢٥.٣٥	٤.٤٥	٢٤.١١	٥.٠٦	٢٧.٤٠	٣.٧٤	٨.٩٦	٠.٠١
٢	التنفيذي	٢٥.٣٣	٤.٨٥	٢٣.٩٣	٤.٨٨	٢٤.٧٦	٥.٦٧	١.٠٦	غير دالة
٣	الحكمي	٢٤.٥٣	٥.٦٨	٢٤.٠٧	٥.٨١	٢٦.٨٨	٤.٨٣	٥.١٩	٠.٠١
٤	العالمي	٢٠.٥٦	٤.٧١	٢١.٤٨	٤.٤٣	٢٤.٢١	٥.٠٧	١١.٧٨	٠.٠١
٥	المحلي	٢٤.٥٢	٤.٢٥	٢٣.٢٤	٥.١٦	٢٤.٣٧	٤.٩٩	١.١٧	غير دالة
٦	المتحرر	٢٣.٧٧	٦.٧٤	٢٤.٠٤	٥.٨٩	٢٦.٩٧	٥.٤٥	٦.١١	٠.٠١
٧	المحافظ	٢١.٩١	٥.٠٦	٢٣.٢٤	٤.٣٨	٢١.٦٩	٤.٨٧	١.٥٩	غير دالة
٨	الهرمي	٢٧.٥٢	٣.٥٧	٢٧.٢٦	٣.٤١	٢٩.٠٧	٣.٥٩	٥.١٢	٠.٠١
٩	الملكي	٢٥.١٥	٣.٥٨	٢٤.٦٧	٤.٤٩	٢٤.٩٢	٤.٨١	٠.١٩	غير دالة
١٠	الأقلي	٢٥.٣٣	٥.١٥	٢٤.٨٥	٥.٤٨	٢٦.٥٧	٤.٤٩	٢.٠٣	غير دالة
١١	الفوضوي	٢٤.٥٧	٤.٣٩	٢٣.٢٤	٣.٦٧	٢٤.٢٨	٤.١٣	١.٥٦	غير دالة
١٢	الداخلي	٢٠.٥٤	٤.٩٢	٢٠.٠٧	٣.٩٣	٢١.٩٣	٥.٦٥	٢.٤٢	غير دالة
١٣	الخارجي	٢٦.٥٤	٤.٥٠	٢٧.٧٦	٤.٦٠	٢٧.٠٩	٥.١٣	٠.٩٦	غير دالة

يتضح من جدول (١٢) أنه:

١- لا توجد فروق دالة إحصائياً في أساليب التفكير (التنفيذي، المحلي، المحافظ، الملكي، الأقلي، الفوضوي، الداخلي، الخارجي) راجعة لتأثير أسلوب التعلم السمعي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ في أساليب التفكير (التشريعي، الحكمي، العالمي، المتحرر، الهرمي) راجعة لتأثير أسلوب التعلم السمعي، وباستخدام طريقة أقل

فرق دال كانت الفروق بين مجموعة المرتفعين في تفضيل أسلوب التعلم السمعي ومجموعتي المنخفضين والمتوسطين في تفضيل هذا الأسلوب للتعلم دالة إحصائياً في أساليب التفكير (التشريعي، الحكمي، العالمي، المتحرر، الهرمي) لصالح مجموعة المرتفعين في تفضيل أسلوب التعلم السمعي.

ثالثاً: بالنسبة لأسلوب التعلم الحركي:

جدول (١٣): دلالة الفروق في أساليب التفكير في ضوء أسلوب التعلم الحركي

	أسلوب التعلم الحركي / أساليب التفكير	منخفض ن = ٧٤		متوسط ن = ٦٠		مرتفع ن = ٦٦		دلالة الفروق في أساليب التفكير	
		م	ع	م	ع	م	ع	قيمة ف	الدلالة
١	التشريعي	٢٤.٧٧	٤.٥٦	٢٦.٣٥	٣.٧٠	٢٦.٥٦	٤.٩٧	٣.٣٧	٠.٠٥
٢	التنفيذي	٢٤.٨٥	٤.٩٣	٢٥.٥٥	٤.٧٣	٢٤.٠٥	٥.٧٩	١.٣٤	غير دالة
٣	الحكمي	٢٣.٣٤	٦.٠٥	٢٦.٤٠	٤.٦١	٢٦.٥٢	٥.٠٩	٧.٩٨	٠.٠١
٤	العالمي	٢٠.٠٠	٤.٨٢	٢٣.٦٧	٣.٨٥	٢٣.١٥	٥.٤٧	١١.٩٢	٠.٠١
٥	المحلي	٢٣.٧٩	٤.٣٣	٢٥.٢٥	٤.٥٤	٢٣.٦١	٥.٢٨	٢.٢٧	غير دالة
٦	المتحرر	٢٢.٧٠	٦.١٩	٢٧.٣٠	٥.٤٥	٢٥.٥٩	٦.١٧	١٠.٢٤	٠.٠١
٧	المحافظ	٢١.٦٤	٤.١٩	٢٣.٢٠	٤.٦٩	٢١.٧٣	٥.٥٧	٢.٠٩	غير دالة
٨	الهرمي	٢٧.٤٦	٣.٩٩	٢٨.٥٢	٣.٥٠	٢٨.٢٦	٣.٢٢	١.٦١	غير دالة
٩	الملكي	٢٤.٣٨	٣.٨٨	٢٥.٥٢	٣.٢٤	٢٥.٠٩	٥.٣٦	١.٢٣	غير دالة
١٠	الأقلي	٢٥.١٦	٥.٣٨	٢٦.٨٢	٤.١٢	٢٥.٢٤	٥.٢٥	٢.٢١	غير دالة
١١	الفوضوي	٢٤.٤٩	٣.٧٧	٢٥.٠٢	٣.٨٥	٢٣.٠٠	٤.٦٠	٤.٢٢	٠.٠١
١٢	الداخلي	١٩.٥٠	٤.٨١	٢٠.٧٣	٤.٨٩	٢٢.٧٩	٤.٩٥	٨.٠١	٠.٠١
١٣	الخارجي	٢٥.٨٨	٤.٨٤	٢٨.٤٨	٤.٨١	٢٧.٠٠	٤.٣٤	٥.١٦	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أنه:

- لا توجد فروق دالة إحصائياً في أساليب التفكير (التنفيذي، المحلي، المحافظ، الهرمي، الملكي، الأقلي) راجعة لتأثير أسلوب التعلم الحركي.
- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ في أسلوب التفكير التشريعي وباستخدام طريقة أقل فرق دال كانت الفروق بين مجموعة المرتفعين والمنخفضين في تفضيل أسلوب التعلم الحركي دالة إحصائياً ولصالح المرتفعين وكذلك الفروق بين مجموعتي المتوسطين والمنخفضين في أسلوب التعلم الحركي دالة إحصائياً لصالح مجموعة المتوسطين.

- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠١ في أساليب التفكير (الحكمي، العالمي، المتحرر، الفوضوي، الداخلي، الخارجي) وباستخدام طريقة أقل فرق دال كانت:

١- الفروق بين مجموعتي المرتفعين والمنخفضين في تفضيل أسلوب التعلم الحركي دالة إحصائياً في أساليب التفكير (الحكمي، العالمي، المتحرر، الداخلي) لصالح مجموعة المرتفعين.

٢- الفروق بين مجموعتي المتوسطين والمنخفضين في تفضيل أسلوب التعلم الحركي دالة إحصائياً في أساليب التفكير (الحكمي، العالمي، المتحرر، الخارجي) لصالح مجموعة المتوسطين.

٣- كانت الفروق بين مجموعتي المرتفعين والمتوسطين في تفضيل أسلوب التعلم الحركي دالة إحصائياً في أسلوب التفكير الداخلي لصالح مجموعة المرتفعين.

٤- كانت الفروق بين مجموعتي المرتفعين والمنخفضين في تفضيل أسلوب التعلم الحركي دالة إحصائياً في أسلوب التفكير الفوضوي لصالح المنخفضين، وكذلك الفروق بين مجموعتي المرتفعين والمتوسطين في تفضيل أسلوب التعلم الحركي دالة إحصائياً في أسلوب التفكير الفوضوي لصالح المتوسطين.

ومجمل ما تم التوصل إليه في هذا الفرض يمكن عرضه في الجدول التالي:

جدول (١٤): أساليب التفكير المميزة للطلاب عينة البحث ذوي أساليب التعلم المختلفة

أساليب التعلم / أساليب التفكير	التشريعي	التنفيذي	الحكمي	العالمي	المحلي	المتحرر	المحافظ	الهرمي	الملكي	الأوتكي	الفوضوي	الداخلي	الخارجي
بصري	--	++	--	--	++	++	++	--	++	++	++	++	--
سمعي	++	--	++	++	--	++	--	++	--	--	--	--	--
حركي	++	--	++	++	--	++	--	--	--	--	--	--	++

(++ الفروق لصالح المرتفعين في أسلوب التعلم) (-- لا توجد فروق أو الفروق في صالح المنخفضين في أسلوب التعلم)

ومجمل ما تم التوصل إليه في هذا الفرض يؤكد على أن:

١- تفضيل أسلوب التعلم البصري والاعتماد عليه بدرجة كبيرة في التعلم وخاصة في حالة عدم الاستفادة من أسلوب التعلم السمعي أو الحركي يرتبط بأساليب التفكير (التنفيذي، المحلي، المتحرر، المحافظ، الملكي، الأقلي، الفوضوي، الداخلي) ويلاحظ على هذه الأساليب أنها تتضمن فقط أساليب التفكير من النمط الثاني وهي أساليب التفكير (التنفيذي، المحلي، الملكي، المحافظ) يميل فيها الفرد للتقيد بالمعايير وترتبط بمستويات متدنية من التعقيد المعرفي، وكذلك تتضمن أساليب التفكير من النمط الثالث والتي تسمى بالأساليب الحيادية وهي أساليب التفكير (الأقلي، الفوضوي، الداخلي) والتي تستخدم من قبل كل الأفراد في أي موقف.

٢- تفضيل أسلوب التعلم السمعي يرتبط بمعظم أساليب التفكير من النمط الأول – الأساليب الأكثر ابتكارية – حيث يميل الطالب الأكثر تفضيلاً واعتماداً على أسلوب التعلم السمعي في تعلمه إلى استخدام أساليب التفكير (التشريعي، الحكمي، العالمي، الهرمي، المتحرر).

٣- تفضيل أسلوب التعلم الحركي يرتبط بأساليب التفكير من النمط الأول وهي الأساليب الأكثر ابتكاريه ومنها أساليب التفكير (التشريعي، الحكمي، العالمي، المتحرر) وكذلك يرتبط بعض أساليب التفكير من النمط الثالث وهي الأساليب المحايدة التي تستخدم في معظم المواقف ومنها أسلوبي التفكير (الخارجي، الداخلي).

وفي ضوء عدم ارتباط أسلوب التعلم البصري بأي من أساليب التفكير من النمط الأول يمكن استنتاج أن اعتماد الطالب في هذه المرحلة العمرية على أسلوب التعلم البصري بصورة كبيرة قد يرتبط بأساليب تفكير تحمل قيم سلبية؛ وكذلك وفي ضوء ارتباط غالبية أساليب التفكير من النمط الثاني وخاصة أسلوب التفكير التنفيذي، وأسلوب التفكير المحافظ سلبياً مع الانفتاح على الخبرة وإيجابياً مع العصابية *(Zhang, 2002a, 450)*، (عبدالمنعم الدردير، ٢٠٠٣، ٢٣٢) يتأكد أن ارتباط هذا النمط من الأساليب مع اعتماد الفرد وتفضيله لأسلوب التعلم البصري يسهم في جعل نواتج التعلم لهؤلاء الطلاب لا تصل للمستوى المقبول.

ويمكن تفسير النتائج الحالية في ضوء وظائف النصفين الكرويين (عبدالعال عجوة، ١٩٩٨، ٣٨٥-٣٨٦)، فالنصف الأيسر والذي يوصف بأنه منطقي، منظم، ويميل للاعتماد على المعالجات المعتمدة على الواقع ويتأثر بالبيئة ويميل للتعامل مع الرموز اللغوية والصيغ والرموز والمعالجة اللفظية، وهو ما يوضح أن براعة الفرد وتعامله الجيد مع الألفاظ والرموز اللغوية يرتبط بأساليب التفكير الأكثر تعقيداً مثل الأسلوب التشريعي والحكمي والهرمي والعالمي والمتحرر؛ بينما النصف الأيمن فيوصف بأنه كلي، عشوائي ويميل للاعتماد على المعالجات عن طريق البديهة والحدس

والمعالجات غير اللفظية فهو يميل للتعامل مع الأشياء البصرية ويحاول أن يغير في بيئته وهو ما يوحي بأن براعة الفرد وتعامله الجيد مع الأشياء البصرية والتخيل يرتبط بأساليب تفكير مثل الأسلوب التنفيذي والمحلي والمحافظ والملكي والفوضوي والداخلي وهو ما يتفق مع افتراض *(Chen, 2001, 62)* بأن البصري داخلي وكلي بينما السمعي خارجي وتحليلي.

وكذلك يمكن تفسير عدم تفضيل ذوي أسلوب التعلم البصري لأساليب التفكير من النمط الأول في ضوء التعارض بين أسلوب تعلم هؤلاء الطلاب وأسلوب التدريس الشائع في تدريسنا وهنا ونظراً لعدم إتاحة الفرصة لهؤلاء المتعلمين لفحص مواد التعلم وتكوين تصورات لها ورسم النماذج التنظيمية وعمل المخططات والأشكال التوضيحية كل ذلك لا يسهم في استخدام هؤلاء المتعلمين لأساليب تفكير منتجة ويجعلهم يعتمدون على أساليب تفكير من النمط الثاني فالتعارض بين أسلوب التعلم المفضل وطريقة تقديم المعلومات يجعلهم غير منظمين ويحاولون الاحتفاظ بالمعلومة بنفس شكلها (أسلوب تفكير محافظ، تنفيذي) ويجعلهم غير قادرين على تنظيم المحتوى واكتشاف بنيته (أسلوب تفكير محلي، فوضوي) وينعكس ذلك على النواحي الوجدانية مسبباً لهم القلق والخوف من الفشل مما يجعلهم لا يفضلون التعاون مع الآخرين أو النقاش في موضوعات التعلم (أسلوب تفكير داخلي)؛ وهو ما يتفق مع ما تؤكد عليه نتائج دراسة (يحي الرافعي، ٢٠٠١، ٤٢) حيث توصلت إلى أن بساطة المناهج والاعتماد على أساليب الحفظ والتلقين في التعلم لم يتيح لكثير من الطلاب للوصول لمرحلة التفكير المجرد؛ وهو ما يتفق مع افتراضات "ستيرنبرج" من أن أهم ما يؤثر على أساليب التفكير ثقافة المجتمع وبيئة التعلم والتخصص *(Sternberg, 1994, 39;1988, 213; Sternberg & Grigorenko, 1995, 201-219; Sternberg & Zhang, 2005, 246)*؛ وتتفق النتائج الحالية مع ما يشير إليه (محمود أبوجادو، ٢٠٠٦، ٤٦) بأن نمط التفكير الخاص بالفرد يتأثر بالطريقة التي يستقبل بها المعرفة وبالطريقة التي يرتب بها المعلومات وبالطريقة التي يسجل ويرمز ويدمج فيها المعلومات ويحتفظ بها في مخزونه المعرفي، وبالتالي يسترجعها بالطريقة التي تمثل طريقته في التعبير عنها وذلك إما بوسيلة حسية أو بطريقة مجردة رمزية.

وتتفق النتائج الحالية مع نتائج دراسة (أحمد إبراهيم، السيد عبدالمطلب، ٢٠٠٧، ٢٠٠) والتي أكدت على دلالة العلاقة الإيجابية بين التفكير العالمي (الكلي) وأسلوب التعلم الأدائي (الحركي) والذي فسر بأن ذوي أسلوب التعلم الحركي يحرصون على إدراك وفهم المواقف والموضوعات الدراسية بصورة كلية عامة من خلال الخبرة المباشرة والأداء الفعلي والعملي، وكذلك أكدت تلك الدراسة على دلالة العلاقة الايجابية بين أسلوب التعلم البصري وأسلوب التفكير

المحلي والذي فُسر بأن ذوي أسلوب التفكير البصري يميلون إلى التدقيق في التفاصيل والتركيز على الأجزاء مستخدمين حاسة البصر لتكوين علاقات ذهنية للمعلومات يتم تخزينها في الذاكرة وإدخالها للبينة المعرفية لديهم.

وتتفق النتائج الحالية جزئياً مع ما توصلت إليه (إلهام محمد، ٢٠٠٩، ١٥٨) والتي أكدت على دلالة العلاقة بين أسلوب التفكير التشريعي والهرمي والحكمي وتفضيل الخبرات المجردة والتجريب النشط بينما كانت علاقة أسلوب التفكير الهرمي بتفضيل الخبرات المحسوسة أقل من علاقته بتفضيل الخبرة المجردة؛ وتتفق جزئياً مع نتائج دراسة *(Chen, 2001, 62)* والتي أكدت على أن ذوي أسلوب التعلم السمعي أكثر تفضيلاً لأساليب التفكير التشريعي والحكمي وذوي أسلوب التعلم البصري يفضلون أسلوب التفكير التنفيذي وأن الفروق بين ذوي أسلوب التعلم السمعي وذوي أسلوب التعلم الحركي لم تكن دالة في العديد من أساليب التفكير؛ ويتفق مع التأكيدات المستمرة على أن التفكير يزداد تعقيداً كلما اتجهنا من المحسوس إلى المجرد (فائقة محمد بدر، ٢٠٠٧، ٢٠١).

نتائج الفرض الثالث وتفسيراتها:

ينص الفرض الثالث للبحث الحالي على أنه " يتباين النمو المعرفي تبعاً لتباين أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب عينة البحث ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تحديد الطلاب المرتفعين والمتوسطين والمنخفضين في كل أسلوب من أساليب التعلم الثلاثة (بصري، سمعي، حركي) وتمت المقارنة بين الثلاث مجموعات في مراحل النمو المعرفي (الثنائية، النسبية، الالتزام) للكشف عن مدى تباين النمو المعرفي بتباين أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب وكذلك للكشف عن أساليب التعلم المميزة لكل مرحلة من مراحل النمو المعرفي كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (١٥): دلالة الفروق في مراحل النمو المعرفي
تبعاً لأساليب التعلم المفضلة لدى الأفراد عينة البحث

	أسلوب التعلم البصري / النمو المعرفي	منخفض ن = ٧٤		متوسط ن = ٦٠		مرتفع ن = ٦٦		دلالة الفروق في النمو المعرفي	
		م	ع	م	ع	م	ع	قيمة ف	الدلالة
١	الثنائية	١٦٦.٦٢	١٤.٢٦	١٧٣.٥٠	١٤.١١	١٨٢.٢٣	١٦.٦٣	١٨.٧٩	٠.٠١
٢	النسبية	١٢٣.٤٧	١٥.٠٤	١٢٣.٠٨	١٣.٥٢	١٢٣.٣٨	١٥.٦٣	٠.٠١٢	غير دالة
٣	الالتزام	٣٥.٥٣	٧.٢٣	٣٦.٢٥	٧.٦٩	٣٧.٢٩	٦.١٧	١.٠٩	غير دالة
	أسلوب التعلم السمعي	منخفض ن = ٧٩		متوسط ن = ٤٦		مرتفع ن = ٧٥		دلالة الفروق في النمو المعرفي	
١	الثنائية	١٧٢.٠٥	١٧.١٨	١٧٢.٢٤	١٣.٦٧	١٧٦.٦٩	١٦.٧١	١.٨٦	غير دالة
٢	النسبية	١١٩.٩٧	١٤.٢٨	١١٩.٧٦	١١.٩٩	١٢٩.٠٤	١٥.١٠	٩.٨٣	٠.٠١
٣	الالتزام	٣٢.٨٥	٧.٥٢	٣٦.٠٩	٦.٢٧	٤٠.١٣	٤.٧٤	٢٥.٦٩	٠.٠١
	أسلوب التعلم الحركي	منخفض ن = ٧٤		متوسط ن = ٦٦		مرتفع ن = ٦٠		دلالة الفروق في النمو المعرفي	
١	الثنائية	١٧١.٥٤	١٦.٩٣	١٧٤.٨٧	١٦.٥٥	١٧٥.٤٧	١٥.٣٨	١.١٨	غير دالة
٢	النسبية	١١٩.٥٧	١٦.٨١	١٢٥.٦٨	١٢.٧٢	١٢٥.٣٩	١٣.٢١	٣.٩٤	٠.٠٥
٣	الالتزام	٣٣.١٨	٨.٣٥	٣٨.٤٣	٥.١٧	٣٧.٩٤	٥.٦٢	١٣.٢٦	٠.٠١

ويتضح من جدول ( ) انه:

١- لا توجد فروق دالة إحصائياً في المرحلة النسبية أو في مرحلة الالتزام راجعة لتأثير أسلوب التعلم البصري، ولكن توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ في المرحلة الثنائية، وباستخدام طريقة أقل فرق دال للمقارنات البعدية كانت الفروق بين مجموعة المرتفعين ومجموعتي المنخفضين والمتوسطين في تفضيل أسلوب التعلم البصري فروقاً دالة إحصائياً ولصالح مجموعة المرتفعين، وكذلك كانت الفروق بين مجموعتي المتوسطين والمنخفضين في أسلوب التعلم البصري فروقاً دالة إحصائياً ولصالح مجموعة المتوسطين، والنتائج في مجملها تؤكد على أن الطلاب في مرحلة النمو الثنائية أكثر تفضيلاً لأسلوب التعلم البصري.

٢- لا توجد فروق دالة إحصائياً في المرحلة الثنائية راجعة لتأثير أسلوب التعلم السمعي، ولكن توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ في المرحلة النسبية ومرحلة الالتزام وباستخدام

طريقة أقل فرق دال كانت: هناك فروق دالة بين مجموعة المرتفعين ومجموعتي المنخفضين والمتوسطين في أسلوب التعلم السمعي في المرحلة النسبية وفي مرحلة الالتزام والفروق لصالح مجموعة المرتفعين في أسلوب التعلم السمعي، وكذلك كانت هناك فروق دالة بين المتوسطين والمنخفضين في أسلوب التعلم السمعي في مرحلة الالتزام والفروق لصالح مجموعة المتوسطين، والنتائج في مجملها هنا تؤكد أنه كلما كان هناك رقي في النمو المعرفي كلما زاد استخدام الفرد وتفضيله لأسلوب التعلم السمعي.

٣- لا توجد فروق دالة إحصائياً في المرحلة الثنائية راجعة لتأثير أسلوب التعلم الحركي، بينما توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ في مرحلة الالتزام، وفروقاً دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ في المرحلة النسبية، وباستخدام طريقة أقل فرق دال كانت الفروق بين مجموعتي المرتفعين والمتوسطين من جهة وبين مجموعة المنخفضين في أسلوب التعلم الحركي من جهة أخرى في المرحلة النسبية ومرحلة الالتزام دالة إحصائياً ولصالح مجموعتي المرتفعين والمتوسطين في أسلوب التعلم الحركي، وتشير النتائج هنا في مجملها إلى أن انتقال الفرد لمرحلة النمو النسبية ومن بعدها مرحلة الالتزام يتبعه زيادة في اعتماد الفرض وتفضيله لأسلوب التعلم الحركي.

وتدل النتائج السابقة على أن الطلاب في المرحلة الثنائية أكثر اعتماداً وتفضيلاً لأسلوب التعلم البصري، وأن ارتفاع أو انخفاض تفضيل الفرد لأسلوب التعلم السمعي أو أسلوب التعلم الحركي لا يعد من السمات المميزة أو الفارقة بين الطلاب في المرحلة الثنائية للنمو المعرفي، بينما وصول الفرد للمرحلة النسبية ومن بعدها مرحلة الالتزام يصبح أكثر اعتماداً وتفضيلاً لأسلوب التعلم السمعي بجانب أسلوب التعلم الحركي وأسلوب التعلم البصري **ويمكن عرض مجمل النتائج التي تم التوصل إليها في هذا الفرض في الجدول التالي:**

جدول (١٦) : النمو المعرفي لدى الطلاب عينة البحث ذوي أساليب التعلم المختلفة

النمو المعرفي / أساليب التعلم	المرحلة الثنائية	المرحلة النسبية	مرحلة الالتزام
بصري	++	---	---
سمعي	---	++	++
حركي	---	++	++

(++ الفروق لصالح المرتفعين في أسلوب التعلم) (-- لا توجد فروق أو الفروق في صالح المنخفضين في أسلوب التعلم)

وبالتالي يمكن استنتاج أن وصول الفرد لمرحلة راقية في النمو المعرفي يسهم فيه كثيراً قدرة الفرد على التعلم بأكثر من أسلوب ويستفيد من الخبرات بأي طريقة تعرض عليه بها فهو يستفيد من التعلم البصري والاعتماد على المثيرات البصرية والصور والأشكال والخبرات العيانية وفي نفس التوقيت يستطيع التعلم من خلال الخبرات المسموعة ويتمتع بمستويات عالية من الفهم اللفظي وأكثر من ذلك يفضل التعلم من خلال الخبرات العملية والأدائية متمثلة في أسلوب التعلم الحركي وعلى العكس من ذلك فالطالب في مرحلة النمو الثنائية أكثر اعتماداً على أسلوب التعلم البصري والخبرات العيانية المحسوسة وقد تسبب الخبرات المجردة والفهم اللفظي له بعض المشكلات ولذلك فهو لا يفضل التعلم المعتمد على الكلمة المنطوقة.

ويمكن تفسير نتائج الفرض الحالي في ضوء نمط التدريس التقليدي الشائع في الكثير من قاعات التدريس بالجامعة وهو الاعتماد على المحاضرات اللفظية والمناقشات وحل التدريبات وهنا الطالب المفضل أكثر لأسلوب التعلم البصري لا يستطيع التوافق مع أسلوب المحاضرة بدرجة كبيرة وهو ما ينعكس بالتالي على كم الاستفادة من المعلومات المعروضة ويتأثر نموه المعرفي بذلك كثيراً، وبالعكس الطالب الذي يعتمد على أسلوب التعلم السمعي والأدائي يمكنه الاستفادة من المحاضرة والتدريبات والمناقشات التي تدور في القاعات الدراسية بدرجة كبيرة وهو ما ينعكس على نموه المعرفي ويسهم في تحقيق مستوى عالي من الرقي المعرفي، وهو ما يتفق مع تأكيد العديد من الدراسات على أهمية التوافق بين أسلوب المتعلم في التعلم وأسلوب التدريس *(Swanson, 1995, 13; Fox & Bartholomae, 1999, 238; Armstrong, 2004, 23; Miller, 2005, 288).*

وتتفق النتائج الحالية مع ما أشار إليه *(Magolda, 1987, 8)* من أن أصحاب مستويات النمو المرتفعة يفضلون الخبرات المجردة والأنشطة والتجريب أكثر من تفضيل الطلاب منخفضي النمو المعرفي لتلك الخبرات؛ والنتيجة الحالية تتماشى مع التأكيد على أن الأسلوب المفضل في التعلم ليس بشرط وأن يكون الأسلوب الأفضل في التعلم واكتساب الخبرات والمعلومات والمهارات الجديدة طالما لم يحدث التوافق بين الأسلوب المفضل وأسلوب تقديم هذه الخبرات والمهارات والمعلومات، فدراسة (فوزية الجمالي، ٢٠٠٧، ٦٤) أكدت على عدم دلالة العلاقة بين الإنجاز الأكاديمي وأساليب التعلم المفضلة؛ وتذكر *(Zhang, 1999, 434)* أن اعتماد المتعلم في تفكيره

على الخبرات العيانية وعدم اعتماده على الخبرات ذات الطابع اللفظي المجرد يرتبط بمراحل نمو معرفي متدنية ولا يمكن المتعلم من الوصول لمرحلة الالتزام؛ وتتفق النتائج الحالية مع ما يشير إليه *(Rapps et al., 2001, 612)* بأن أولئك الأفراد ذوي مستويات النمو المعرفي المنخفضة نسبياً يفكرون بطريقة غير استقلالية وبطريقة مقيدة بالخبرة الواقعية ولكن ذوي مستويات النمو المعرفي المرتفعة لديهم القدرة على التفكير بطريقة مجردة تعتمد على المفاهيم المتاحة، وهو ما يفسر تفضيل الأفراد في مرحلة النمو النسبية ومرحلة الالتزام لأسلوب التعلم السمعي بينما في مرحلة النمو الثنائية يفضل الفرد أسلوب التعلم البصري؛ وكذلك الأفراد الأكثر نضجاً من الناحية المعرفية أكثر قدرة على إدراك وفهم المفاهيم المجردة (عبدالرحمن العيسوي، ١٩٩٠ في: فوقية عبدالفتاح، ٢٠٠٧، ٢٣٤).

نتائج الفرض الرابع وتفسيراتها:

ينص الفرض الرابع للبحث الحالي على أنه " يختلف الإسهام النسبي لأساليب التفكير المختلفة في التنبؤ بالنمو المعرفي لدى الطلاب عينة البحث".

تمثل الهدف من هذا الفرض في التعرف على أساليب التفكير المرتبطة بمراحل النمو المعرفي المختلفة وما إذا كانت هناك أساليب معينة إذا تم دعمها لدى الطالب قد يرتقي في النمو المعرفي إلى مراحل متقدمة، وكذلك تسهم نتائج الفرض الحالي من تقييم فاعلية وجدوى أساليب التفكير المختلفة، وللتحقق من مدى صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد لمراحل النمو المعرفي على أساليب التفكير المختلفة فكانت النتائج كما هي موضحة بجدول (١٧):

جدول (١٧): معاملات الانحدار المعيارية " *Beta* " وغير المعيارية " *B* " ومعاملات الارتباط المتعدد " *R* " ومعاملات التحديد" R^2 " والنسبة الفائية " ف " لتحليل تباين الانحدار المتعدد للنمو المعرفي على أساليب التفكير المختلفة

المتغيرات التابعة		مراحل النمو المعرفي					
		الثنائية		النسبية		الالتزام	
المتنبئات		*B*	*Beta*	*B*	*Beta*	*B*	*Beta*
أساليب التفكير	ثابت الانحدار	١٣٢.٠٤٣		٦٠.١٣٥		٩.٠٢٣	
التشريعي		-٠.٩٣٨**	-٠.٢٢٩	٠.٢٩٨*	٠.١٢٢	٠.٢٣٩**	٠.١٥٣
التنفيذي		٠.٥٤٨*	٠.١٥٣				
الحكمي				١.٠٦٤**	٠.٣٩٩	٠.٤٠١**	٠.٣١٤
العالمي						٠.٣٧٩**	٠.٢٧١
المحلي		١.٠٠٣**	٠.٢٧٨				
المتحرر						٠.٣٠٦**	٠.٢٧١

المتغيرات التابعة / المتنبئات	مراحل النمو المعرفي					
	الثنائية		النسبية		الالتزام	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta
المحافظ						
الهرمي						
الملكي					٠.٢٠٥- **	٠.١٣٠-
الأقلي	٠.٦٠٧ *	٠.١٦٧	٠.٤٢٠ *	٠.١٧٩		
الفوضوي	٠.٧١٩ **	٠.١٦٩				
الداخلي	٠.٦٤١ **	٠.١٨٤				
الخارجي	٠.٦٩٠ ** -	٠.٢٠٥-	٠.٥٦٥ **	٠.٢١١		
معامل الارتباط المتعدد R	٠.٥٨٥		٠.٦٣٣		٠.٧٥١	
معامل التحديد R^2	٠.٣٤٢		٠.٤٠٠		٠.٥٦٤	
"ف" ودرجات الحرية	١٤.٢٣٥ ** (٧، ١٩٢)		٣٢.٥٥٥ ** (٤، ١٩٥)		٥٠.١٧٧ ** (٥، ١٩٤)	

يتضح من الجدول السابق أنه:

١- يمكن التنبؤ بالمرحلة الثنائية في النمو المعرفي من خلال أساليب التفكير المختلفة وبلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد ٠.٥٨٥ وكانت نسبة التباين المفسر مساوية ٣٤.٢% وكانت أكثر أساليب التفكير إسهاماً في التنبؤ بهذه المرحلة هي على الترتيب: أسلوب التفكير (المحلي، التشريعي، الفوضوي، الخارجي، الداخلي، الأقلي، التنفيذي) وكانت إسهامات أسلوبي التفكير التشريعي والخارجي إسهامات سالبه.

٢- يمكن التنبؤ بالمرحلة النسبية في النمو المعرفي من خلال أساليب التفكير المختلفة وبلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد ٠.٦٣٣ وكانت نسبة التباين المفسر مساوية ٤٠% وكانت أكثر أساليب التفكير إسهاماً في التنبؤ بهذه المرحلة هي على الترتيب: أسلوب التفكير (الحكمي، الخارجي، الأقلي، التشريعي).

٣- يمكن التنبؤ بمرحلة الالتزام في النمو المعرفي من خلال أساليب التفكير المختلفة وبلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد ٠.٧٥١ وكانت نسبة التباين المفسر مساوية ٥٦.٤% وكانت أكثر أساليب التفكير إسهاماً في التنبؤ بهذه المرحلة هي على الترتيب: أسلوب التفكير (الحكمي، العالمي، المتحرر، التشريعي، الملكي) وكان إسهام أسلوب التفكير الملكي إسهاماً سالباً.

والنتيجة السابقة تتماشي مع الخصائص المميزة للطلاب في مراحل النمو المعرفي المختلفة ففي المرحلة الثنائية يتصف الفرد بالنظرة البسيطة (محلي، داخلي) للعالم وتعتبر المعرفة ذات وجود مطلق (تنفيذي)، ويقدم الأحكام والتقييمات كما لو كانت بديهية (سلبي في التفكير التشريعي)، دون

حاجة إلى إثبات أو تنظيم (فوضوي) ويتميز بنظرة ضيقة غير مرنة للعالم (أقلي)؛ وفي المرحلة النسبية تظهر القدرة على عدم التحيز في الحكم واتخاذ القرار (حكمي)، ويبدأ في البحث عن "الصورة الكبيرة" والتفكير في التفكير (تشريعي، عالمي)، ويبدأ في رؤية وجهات نظر بديلة (خارجي)، ويشعر بالإحباط عندما تكون الآراء التعسفية أو الإجبارية هي القاعدة (تشريعي)؛ وفي مرحلة الالتزام يربط الطلاب مهاراتهم التنظيمية مع المواقف الجديدة ويرى الطلاب أن هناك حاجة لتطبيق المعارف والمهارات في مواقف جديدة خارج القاعات الدراسية (تشريعي) ويشعرون بالإحباط عندما تكون الأنشطة تغطي محتوى دون معرفة التطبيقات ذات الصلة (متحرر) ويشعرون بالسعادة عندما يسمح لهم بتطبيق أفكارهم في مشكلات جديدة (حكمي، عالمي).

ويمكن تفسير الإسهامات الإيجابية لأساليب التفكير من النمط الأول والتي تحمل قيماً إيجابية ويميل فيها الفرد للابتكارية وعدم التقيد بالنمطية في التنبؤ بالمرحلة النسبية ومرحلة الالتزام في النمو المعرفي في ضوء أن أصحاب تلك الأساليب مرتفعي القدرات الابتكارية والتحليلية وغالباً ما ينظرون لأنفسهم على أنهم يتمتعوا بقدرات عقلية مرتفعة ولا ينتظرون من الغير توجيههم إلى ما هو صواب وخاطئ (الثنائية) وإنما يتصرفون بطريقة مرنة (النسبية) في ضوء معتقداتهم وقيمهم الشخصية (الالتزام) وهو ما تؤكد عليه نتائج دراسة *(Zhang, 2004c, 75)* والتي أشارت إلى إسهام التقدير الذاتي للقدرات العقلية التحليلية والابتكارية والذكاء الممارس في التنبؤ بالمرحلة النسبية ومرحلة الالتزام وعدم إسهامها في التنبؤ بالمرحلة الثنائية في النمو المعرفي.

وكذلك يمكن تفسير النتائج الحالية في ضوء ما أشارت إليه نتائج دراسة (عبدالمنعم الدردير، ٢٠٠٣، ٢٢٠) ونتائج دراسات *(Zhang, 2000, 852; Zhang & Sternberg, 2000, 485; Zhang & Watkins, 2001, 248)* والتي أكدت على أن أساليب التفكير من النمط الأول ترتبط ايجابياً بالاستراتيجيات والدافعية العميقة بينما أساليب التفكير (التنفيذي والمحلي والأقلي والمحافظ) ترتبط بالاستراتيجيات والدافعية السطحية؛ ونتائج دراسة (أحمد البهي السيد، ٢٠٠٣، ٨٩-١٣٩) والتي أكدت على ارتباط أساليب التفكير الهرمي والتحليلي بكفاءة التمثيل المعرفي؛ والذي نستنتج منه أن أكثر الأساليب المرتبطة بالمرحلة النسبية ومرحلة الالتزام في النمو المعرفي يكون فيها الفرد مدفوع ذاتياً رغبة في العلم وتطوير الذات وامتلاك مهارات وأفكار جديدة وفي سعيه لذلك يستخدم استراتيجيات تعلم عميقة، بينما أكثر أساليب التفكير المرتبطة بالمرحلة الثنائية يميل أصحابها إلى الدافعية والإستراتيجية السطحية والذي يتضح منه أن الفرد في هذه المرحلة يكون مدفوعاً للتعلم بالدوافع الخارجية مثل التخرج والحصول على الشهادة بغض النظر عما اكتسبه ومستوى كفاءته وهو ما يسهم في زيادة الاعتماد على الحفظ الصم والتعلم من اجل الامتحان

والنظر للتعلم على أنه وسيلة وليس غاية في حد ذاته؛ وهو ما يؤكد افتراض "بيري" في نظرية النمو المعرفي بأن الطالب قد يتخرج ولم يصل بعد إلى مرحلة النمو التي يفترض أنه يتخرج بعد الوصول إليها (Battaglini & Schenkat ,1987, 3; Fago, 1995, 6; Hood & Deopere , 2002, 230).

وكذلك يمكن تفسير النتائج الحالية في ضوء النتائج التي توصلت إليها (إلهام محمد، ٢٠٠٩) والتي أكدت على أن أعلى أساليب التفكير ارتباطاً بأهداف الإتقان-الإقدامية هي أساليب (التشريعي، الحكمي، الهرمي، التقدمي) وهو ما يبرهن على أن أصحاب هذه الأساليب تزيد لديهم التوجهات نحو الإتقان والإقدام على الخبرات الجديدة وهو ما يسهم بالتالي في الارتقاء المعرفي وبلوغ مراحل متقدمة فيه؛ ومن النتائج السابقة يتأكد أن المرحلة الثنائية في النمو المعرفي يسود فيها النمط البسيط من التفكير ويتقيد فيها الفرد بالمعايير والنمطية، وتؤكد(Zhang, 2002a, 450) على علاقة معظم أساليب التفكير من النمط الثاني بصفة خاصة إيجابياً بسمة العصابية مما يؤكد على سلبية هذه الأساليب، والحالة الانفعالية السلبية التي يكون عليها الفرد في المرحلة الثنائية للنمو.

وإسهام أساليب التفكير (الحكمي، العالمي، المتحرر، التشريعي) إيجابياً في التنبؤ بمرحلة الالتزام في النمو المعرفي يتفق مع ما يشير إليه (Rapps et al., 2001, 612) من أن هذه المرحلة من مراحل النمو مرحلة النضج الفكري وأن الفرد يصل إليها عند نضوج مهارات التفكير الناقد وهو ما يتطلب وقتاً ويسهم فيه الخبرات التي يمر بها الفرد؛ وأن هذه المرحلة من النمو يصل لها الفرد عندما تتيح له فرص التعلم التفاعل مع الخبرة واتخاذ القرار والاختيار الذاتي وتقييم أدائه ومن خلال طرق التعليم المبنية على النشاط والبحث عن المعرفة والبعد عن الحفظ والاستظهار (Zhang, 1995, 226-227; 1999, 436)؛ وتتفق النتائج السابقة مع (Zhang, 2004b, 1298) والتي تشير إلى أن أساليب التفكير لها دور هام في نمو الطالب داخل بيئة الدراسة وخارجها؛ ومع نتائج دراسة (Zhang, 2002b, 189) والتي أكدت على دلالة العلاقة بين المرحلة الثنائية في النمو المعرفي وأساليب التفكير من النمط الثاني وأن أسلوب التفكير الخارجي يسهم سلبياً في التنبؤ بهذه المرحلة من النمو المعرفي، وارتباط المرحلة النسبية في النمو المعرفي بأساليب التفكير من النمط الأول؛ ويتأكد مما سبق أن أساليب التفكير المختلفة ترتبط بمخرجات سلوكية مختلفة، وأن ارتفاع مستوى أساليب التفكير من النوع الأول يرتبط بمستويات عالية من النمو المعرفي وهو ما يتفق مع ما يؤكد عليه(Fan & Zhang, 2009, 300) من أن ذلك النوع من أساليب التفكير يرتبط بالسلوك الابتكاري وبمستويات عاليه من المعرفة والاندماج المعرفي

والاندماج في العمل؛ ومع ما تؤكد عليه نتائج *(Betoret, 2007, 226)* من ارتباط هذه الأساليب إيجابياً بالرضا العام عن الدراسة والاندماج المعرفي والتحصيل.

توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يمكن تقديم التوصيات التالية:

١- اتضح من النتائج الحالية أن أصحاب أسلوب التعلم البصري غالباً ما لا يستطيعون الاستفادة من أسلوب المحاضرات النظرية والمناقشات وتقديم المعلومات بطريقة مجردة والذي ينعكس سلباً على نموهم المعرفي ولذا من الضروري توجيه نظر أعضاء هيئة التدريس لتنويع طرق تقديم المعلومات واستغلال الوسائل التكنولوجية من طرق عرض وتعلم إليكتروني لأقصى درجة ممكنه، وكذلك الاعتماد على التكليفات والأعمال البحثية مما يتيح للطلاب فرصة الاعتماد على التعلم الأدائي والخبرات العملية لما لها من تأثير كبير في النمو المعرفي.

٢- توجيه نظر القائمين على العملية التعليمية لضرورة تجهيز قاعات الدراسة بكل ما يعين على تنويع طرق تقديم المعلومات للمتعلمين؛ ففي ظل المناداة المتكررة بضرورة الجودة في التعليم وفي ضوء كل الجهود المبذولة لتطوير كليات التربية ثبت أن كل ذلك لا يجدي إلا إذا صاحبه تطوير في الإمكانيات المتاحة لأعضاء هيئة التدريس، حتى يسهم كل منهم في تحقيق الأهداف المنشودة.

٣- اتضح من نتائج البحث الحالي أن أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب الجامعة ترتبط بأساليب معينة في التفكير ولذا لابد وأن يؤخذ هذا في الاعتبار عند تعليم الطلاب، وضرورة التركيز على أساليب التفكير من النمط الأول والتي تخاطب مستويات عقلية عليا وتتيح للطالب فرص للنقد والابتكار.

٤- ارتبطت مراحل النمو المعرفي بأساليب معينة للتفكير وظهر أن المراحل المتقدمة من النمو المعرفي (النسبية، الالتزام) ترتبط بأساليب التفكير (الحكمي، التشريعي، العالمي، المتحرر، الخارجي) وبالتالي يمكن تسريع النمو المعرفي بالتركيز على هذه الأساليب ومحاولة دعمها لدى الطلاب في مراحل عمرية مبكرة.

٥- ظهر من النتائج الحالية أن أساليب التفكير وأساليب التعلم لها تأثير كبير في النمو المعرفي وعليه فمن الضروري توجيه نظر الآباء والمعلمين في مراحل التعليم الأساسية بتدريب التلاميذ على أساليب تفكير منتجة متحررة وذلك بتدريبهم على إبداء الرأي والمناقشة والنقد

والاختيار وتنمية الذات وعدم التقيد في التفكير بما هو موجود والتفكير في التجديد، وكذلك تدريب التلاميذ على التفكير بالاعتماد على الرموز والخبرات المجردة.

دراسات وبحوث مقترحة:

في ضوء نتائج البحث يمكن اقتراح إجراء الدراسات والبحوث التالية:

١- التأكد من نتائج البحث الحالي وذلك على طلاب كليات أخرى بخلاف طلاب كلية التربية وتخصصات أخرى فرعية بخلاف العلمي والأدبي (لغة عربية، لغة إنجليزية، هندسة، طب، علوم).

٢- دراسة العلاقة بين مراحل النمو العرفي وتوجهات التعلم العميقة والسطحية.

٣- التأكد من نتائج البحث الحالي في ضوء نموذج "بياجيه" للنمو المعرفي.

٤- دراسة العلاقة بين أساليب التفكير وأساليب التعلم والنمو المعرفي لدى عينات من فئات عمرية أخرى

٥- دراسة العلاقة بين النمو المعرفي والإنجاز الأكاديمي.

٦- دراسة المتغيرات الوسيطة في تأثير أساليب التفكير علي النمو المعرفي بما في ذلك (الدافعية، الفاعلية الذاتية، سمات الشخصية).

المراجـــــع

١- أحمد البهي السيد (٢٠٠٣). نمذجة العلاقة بين أساليب التفكير وكفـاءة التمثيـل المعرفـي للمعلومات لدى طلاب المرحلة الجامعية. ***المجلة المصـرية للدراسـات النفسية***، مج ١٣، ع ٣٩، ص ص ٨٩-١٣٩.

٢- أحمد حسن محمد عاشور (٢٠٠٨). أساليب التفكير وعلاقتها بأساليب اتخاذ القرار الأكاديمي لدى عينة من طلاب الجامعة "دراسة عبر ثقافية". ***مجلـة كليـة التربيـة بينها***, مج ١٨, ع ٧٤, ص ص ٢٢٠ - ٢٥٩.

٣- أحمد عبدالرحمن إبراهيم و السيد الفضالي عبدالمطلب (٢٠٠٧). أساليب الـتعلم وأسـلوب التفكير الاختباري في ضوء كل من الجـنس والتخصـص والتحصـيل الدراسي لدى طلاب كلية التربية، ***مجلة كلية التربية بينها***، مـج ١٧, ع ٧٠, ص ص ١٦٨ - ٢٠٩.

٤- أحمد فلاح العلوان (٢٠١٠). أساليب التعلم المفضلة لدى طلبة المدارس الثانوية فـي مدينـة معان في الأردن وعلاقتها بمتغيري الجنس والتخصص الأكاديمي. ***مجلـة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية***، مج ٧، ص ص ١-٣٠.

٥- إلهام إبراهيم محمد وقاد (٢٠٠٩). أساليب التفكير وعلاقتها بأساليب التعلم وتوجهات الهدف لدى طالبات المرحلة الجامعية بمدينة مكة المكرمة. ***رسـالة دكتـوراه***، كليـة التربية، جامعة أم القرى.

٦- أمينة إبراهيم شلبي (٢٠٠٢). بروفيلات أساليب التفكير لطلاب التخصصـات الأكاديميـة المختلفة من المرحلة الجامعية دراسة تحليلية مقارنة. ***المجلـة المصـرية للدراسات النفسية***، مج ١٢، ع ٣٤، ص ص ٨٧-١٤٢.

٧- راشد مرزوق راشد (٢٠٠٤). الذكاء المتعدد والدافع المعرفي وعلاقتهما بأساليب التعلم لدى طلاب الجامعة. ***رسالة دكتوراه***، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي.

٨- رمضان محمد رمضان (٢٠٠١). دراسة لأساليب التفكير في ضوء الجـنس والتخصـص والمستوى الدراسي. ***مجلة كلية التربية بينها***، مـج ١٢، ع ٤٦، ص ص ١٠- ٤٠.

٩- روبرت ستيرنبرج (٢٠٠٤). *أساليب التفكير*. (ترجمة: عادل سعد يوسف خضر، مراجعة: محمد أحمد دسوقي)، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.

١٠- عبدالعال حامد عجوة (١٩٩٨). أساليب التفكير وعلاقتها ببعض المتغيرات. *مجلة كلية التربية ببنها*، مج ٩ ، ع ٣٣، ص ص ٣٦١-٤٣٠.

١١- عبدالمنعم أحمد الدردير (٢٠٠٣). أساليب التفكير لستيرنبرج *Sternberg* لدى طلاب كلية التربية بقنا وعلاقتها بأساليب التعلم لبيجز *Biggs* وبعض خصائص الشخصية (دراسة عاملية). *مجلة كلية التربية*، جامعة عين شمس، ع ٢٧، الجزء ٢، ص ص ٩-٨٦، في: عبدالمنعم أحمد الدردير (٢٠٠٤، محرر): *دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي، الجزء الأول*، (ص ص: ١٣٥-٢٦٧)، القاهرة، عالم الكتب.

١٢- عبدالمنعم أحمد الدردير (٢٠٠٤أ). أساليب التفكير لستيرنبرج لدى المعلمين وتلاميذهم وأثرها على التحصيل الدراسي لدى هؤلاء التلاميذ. في: عبد المنعم الدردير (محرر): *دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي، الجزء الثاني*، (ص ص ٩-١٣٨)، القاهرة، عالم الكتب.

١٣- عبدالمنعم أحمد الدردير، جابر محمد عبدالله (٢٠٠٥). *علم النفس المعرفي "قراءات وتطبيقات معاصرة"*. القاهرة، عالم الكتب.

١٤- عبدالمنعم أحمد الد ردير، عصام على الطيب (٢٠٠٤ب). قائمة أساليب التفكير النسخة القصيرة. في عبدالمنعم أحمد الدردير (محرر): *دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي، الجزء الأول*، (ص ص: ٣٧٥-٣٨٤)، القاهرة، عالم الكتب.

١٥- عدنان يوسف العتوم وشفيق فلاح علاونة وعبدالناصر ذياب جراح ومعاوية محمود أبوغزال (٢٠٠٨). *علم النفس التربوي النظرية والتطبيق*. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

١٦- عصام على الطيب (٢٠٠٤). أساليب التفكير وعلاقتها بمهارات التعلم والاستذكار ودافعية الانجاز لدى طلاب الجامعة. *رسالة دكتوراه*، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادى.

١٧- فائقة محمد بدر (٢٠٠٧). أساليب التفكير وعلاقتها ببعض متغيرات الشخصية لدى طالبات جامعة الملك عبدالعزيز بجدة. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ع ٥٤، مج ١٧، ص ص ٢٠٠-٢٢٩.

١٨- فراس أحمد الحموري (٢٠٠٩). العلاقة بين أساليب التفكير والأفكار اللاعقلانية لدى طلبة جامعة اليرموك. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، مج ١٠، ع ٣، ص ص ٣٥-٥٩.

١٩- فوزية بنت عبدالباقي الجمالي (٢٠٠٧). أساليب التعلم الحركية والبصرية والسمعية لدى طلبة جامعة السلطان قابوس. *التربية المعاصرة*، ع ٧٥، ص ص ٤٥-٧٥.

٢٠- فوقية أحمد السيد عبدالفتاح (٢٠٠٧). أساليب التفكير والأحكام الخلقية لدى عينة من معاوني أعضاء هيئة التدريس بالجامعة في ضوء بعض المتغيرات. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ع ٥٤، مج ١٧، ص ص ٢٣٠-٢٨٣.

٢١- مجدي عبدالكريم حبيب (١٩٩٥). نشاط النصفين الكرويين بالمخ كمحدد لاستراتيجيات التفكير: دراسة ميدانية في ضوء نظرية هاريسون وبرامسون وبعض متغيرات الشخصية. في مجدي عبدالكريم حبيب (محرر): *دراسات في أساليب التفكير*، (ص ص:٢٣١-٢٩٩)، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.

٢٢- محمد إبراهيم جوده و رجاء محمد عبدالجليل (٢٠٠٣). دراسة لأساليب التفكير وعلاقتها بالتحصيل الدراسي والقدرة على الإدراك البصري المكاني في الجغرافيا لدى طلاب التعليم الابتدائي بكلية التربية. *مجلة كلية التربية ببنها*، مج ١٣، ع ٥٥، ص ص ٢٠٢-٢٦٤.

٢٣- محمد السيد عبدالمعطي (٢٠٠٦). أساليب التفكير لدى المعلمين والمعلمات بمدارس التعليم الثانوي العام وعلاقتها ببعض المتغيرات. *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، كلية التربية جامعة حلوان، مج ١٣، ع ٢، ص ص ٥٣-١٠٤.

٢٤- محمد فرحان القضاة و هاني صلاح حسن مقداي (٢٠٠٨). أساليب التفكير السائدة لدى عينة من طلبة جامعة الملك خالد في ضوء متغيرات الجنس ونوع التخصص والمستوى الدراسي. *مجلة كلية التربية بطنطا*، مج ٢، ع ٣٩، ص ص ٣١٢ - ٣٣٦.

٢٥- محمود محمد أبوجادو (٢٠٠٦). *نظرية الذكاء الناجح "الذكاء التحليلي والإبداعي والعملي" برنامج تطبيقي*. عمان، مركز ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

٢٦- يحي عبدالله يحي الرافعي (٢٠٠١). أثر بعض المقررات المقدمة للطلاب الجدد بكلية المعلمين بالدمام في نمو مرحلة التفكير التجريدي وفق نظرية بياجيه. *رسالة ماجستير*، غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

٢٧- يوسف جلال يوسف أبوالمعاطي (٢٠٠٥). أساليب التفكير المميزة للأنماط المختلفة للشخصية، دراسة تحليلية مقارنة. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ع ٤٩، مج ١٥، ٣٧٥- ٤٤٦.

28- Acharya, C. (2002). Students' Learning Styles and Their Implications for Teachers. ***Centre for Development of Teaching and learning Brief***, 5, 6, Pp.1-3.

29- Adams, M . (2002). Charting Cognitive and Moral Development in Diversity Classes. ***The Original Research is in ERIC Document***, ED: 380354, available at http://www.diversityweb.org/digest/fw02/cognitive.html, last visit: 19/3/2011.

30- Akerson, V. & Buzzelli, C. (2007). Relationships of Preservice Early Childhood Teachers' Cultural Values, Ethical and Cognitive, Developmental Levels, and Views of Nature of Science. ***Journal of Elementary Science Education***, 19, 1, Pp. 15-24..

31- Armstrong, D. (2004). Enhancing Visibility of Students' Learning Styles for Talent Development Using Actual and Ideal School Drawings. ***Paper Presented at American Educational Research Association Annual Convention***, San Diego, April.

32- Bailey, P.; Onwuegbuzie, A. & Daley, C. (2000). Using Learning Style to Predict Foreign Language Achievement at the College Level. ***System***, 28, Pp.115-133.

33- Balkis, M. & Isiker, G. (2005). The Relationship Between Thinking Styles and Personality Types. ***Social Behavior and Personality***, 33, 3, Pp.283-294.

34- Battaglini, D. & Schenkat, R. (1987). Fostering Cognitive Development in College Students The Perry and Toulmin Models. ***ERIC Identifier***, ED:284272

35- Betoret, F. (2007). The Influence of Students' and Teachers' Thinking Styles on Student Course Satisfaction and on Their Learning Process. ***Educational Psychology***, 27, 2, Pp. 219-234.

36- Brooks, G. (1998). Perry: Fact, Fiction, and Outcomes Assessment. ***Paper Presented at the Meeting of the Mid-Western Educational Research Association***, Chicago, October.

37- Cano-Garcia, F. & Hughes, E. (2000). Learning and Thinking Styles: an Analysis of their Interrelationship and Influence on Academic Achievement. ***Educational Psychology***, 20, 4, Pp. 413-430.

38- Cassidy, S. (2004). Learning Styles: An Overview of Theories, Models, and Measures. ***Educational Psychology***, 24, 4, Pp. 419-444.

39- Chen, C. (2001). Preferred Learning Styles and Predominant Thinking Styles of Taiwanese Students in accounting Classes. ***PH.D Degree Dissertation***, University of South Dakota.

40- DeCapua, A. & Wintergerst, A. (2005). Assessing and Validating a Learning Styles Instrument. ***System***, 33, Pp. 1-16.

41- Duff, A. & Duffy, T. (2002). Psychometric Properties of Honey & Mumford's Learning Styles Questionnaire (LSQ). ***Personality and Individual Differences***, 33, 1, Pp.147–163.

42- Fago, G. (1995). A Scale of Cognitive Development: Validating Perry's Scheme. ***ERIC***, ED: 393862.

43- Fan, W. & Zhang, L. (2009). Are Achievement Motivation and Thinking Styles Related? A Visit among Chinese University Students. ***Learning*** **and** ***Individual Differences***, 19, 2, Pp. 299-303.

44- Fer, S. (2005). Validity and Reliability of the Thinking Styles Inventory. ***Educational Sciences: Theory & Practice***, 5, 1, Pp. 55-68.

45- Fox, J & Bartholomae, S. (1999).Student Learning Style and Educational Outcomes: Evidence from a Family Financial Management Course. ***Financial Services Review***, 8, Pp. 235-251.

46- Geiser, W.; Dunn, R.; Deckinger, E.; Denig, S.; Sklar, R.; Beasley, M. & Nelson, B. (2000). Effects of Learning-Style Awareness and Responsive Study Strategies on Achievement, Incidence of Study, and Attitudes of Suburban Eighth-Grade Students. ***National Forum of Special Education Journal***, 9e, Pp. 38-47.

47- Grigorenko, E. & Sternberg, R. (1997). Styles of Thinking Abilities and Academic Performance. ***Exceptional Children***, 63, 3, Pp. 295-312.

48- Honigsfeld, A. & Schiering, M. (2004). Diverse Approaches to the Diversity of Learning Styles in Teacher Education. ***Educational Psychology***, 24, 4, Pp. 487-507.

49- Hood. A.& Deopere D. (2002). The Relationship of Cognitive Development to Age, When Education and Intelligence Are Controlled For. ***Journal of Adult Development***, 9, 3, Pp. 229-234.

50- Inweregbu, J. (2006). An Investigation of Thinking Styles and Learning Approaches of University Students in Nigeria. ***PH.D Degree Dissertation***, Graduate School of Wayne State University, Detroit, Michigan.

51- Jackson, R. (2007). Cognitive Development: The Missing Link in Teaching Information Literacy Skills. ***Reference & User Services Quarterly***, 46, 4, Pp. 28-32.

52- Jackson, R. (2008). Information Literacy and its Relationship to Cognitive Development and Reflective Judgment. ***New Directions for Teaching and Learning***, 114, Pp. 47-61.

53- Jones, C.; Reichard, C. & Mokhtari, K. (2003). Are Students' Learning Styles Discipline Specific?. ***Community College Journal of Research and Practice***, 27, Pp. 363–375

54- Magolda, M. (1987). Gender Differences in Cognitive Development. ***Paper Presented at the American Educational research Association Annual Meeting***, Washington, April.

55- Markwell, J. & Courtney, S. (2006). Cognitive Development and the Complexities of the Undergraduate Learner in the Science Classroom. ***Biochemistry and Molecular Biology Education***, 34, 4, Pp. 267-271.

56- Miller, M. (2005). Using Learning Styles to Evaluate Computer-Based Instruction. ***Computers in Human Behavior***, 21, Pp. 287–306.

57- Moore, W. (1989). The Learning Environment Preferences: Exploring the Construct Validity of an Objective Measure of the Perry Scheme of Intellectual Development. ***Journal of College Student Development***, 30, 6, Pp. 504-514.

58- Rapps, J.; Riegel, B. & Glaser, D. (2001). Testing a Predictive Model of What Makes a Critical Thinker. ***Western Journal of Nursing Research***, 23, 6, Pp. 610-626.

59- Sadler-Smith, E. (2001). The Relationship between Learning Style and Cognitive Style. ***Personality and Individual Differences***, 30, 4, Pp. 609-616.

60- Sloan, T.; Daane, C. & Giesen, J. (2004). Learning Styles of Elementary Preservice Teachers. ***College Student Journal***, 38, 3, Pp. 494-500.

61- Sternberg, R. (1988). Mental Self-Government: A Theory of Intellectual Styles and their Development. ***Human Development***, 31, 4, Pp. 197–224.

62- Sternberg, R. (1994). Allowing for Thinking Styles. ***Educational Leadership***, 52, 3, Pp. 36–40.

63- Sternberg, R. (1997). ***Thinking Styles*** . New York, Cambridge University Press.

64- Sternberg, R. & Grigorenko, E. (1995). Styles of Thinking in School. ***European Journal for High Ability***, 6, 2, Pp. 201–219.

65- Sternberg, R. & Zhang, L. (2005). Styles of Thinking as a Basis of Differentiated Instruction. ***Theory into Practice***, 44, 3, Pp. 245–253.

66- Stokes, S. (2003). Temperament, Learning Styles, and Demographic Predictors of College Student Satisfaction in a Digital Learning Environment. ***Paper Presented at the Annual Meeting of the Mid-South Educational Research Association***, Biloxi, November.

67- Swanson, L. (1995). Learning Styles: A Review of the Literature. ***ERIC Document Reproduction Service***, ED: 387067.

68- Thomas, J. (2008). Reviving Perry: An Analysis of Epistemological Change by Gender and Ethnicity Among Gifted High School Students. ***Gifted Child Quarterly***, 52, 1, Pp. 87-98.

69- Towler, A. & Dipboye, R. (2003). Development of a Learning Style Orientation Measure. ***Organizational Research Methods***, 6, 2, Pp. 216-235.

70- Van Hecke, M. (1987). Cognitive Development During the College Years. ***Paper Presented at the Annual Meeting of the Midwest Psychological Association***, Chicago, May.

71- Wintergerst, A.; DeCapua, A. & Itzen, R. (2001). The Construct Validity of one Learning Styles Instrument. ***System***, 29, Pp. 385-403.

72- Wang, L. (2007). Variation in Learning Styles in A Group of Chinese English as A Foreign Language Learners. ***International Education Journal***, 8, 2, Pp. 408-417.

73- Wankat, P. & Oreovicz, F. (1993). Models of Cognitive Development: "Piaget and Perry" Chapter 14 (PP. 264-283), From Teaching Engineering . McGraw-Hill. on Line Version Available at : ***https://engineering.purdue.edu***

74- Zhang, L (1995). The Construction of A Chinese Language Cognitive Development Inventory and its Use in A Cross-Cultural Study of the Perry Scheme. ***PH.D Thesis***, Graduate College the University of Iowa, Iowa City, Iowa.

75- Zhang, L (1999). A Comparison of U.S. and Chinese University Students' Cognitive Development: The Cross-Cultural Applicability of Perry's Theory. ***The Journal of Psychology***, 133, 4, Pp. 425-439.

76- Zhang, L. (2000). Relationship between Thinking Styles Inventory and Study Process Questionnaire. ***Personality and Individual Differences***, 29, 5, Pp. 841-856.

77- Zhang, L. (2001a). Thinking Styles and Personality Types Revisited. ***Personality and Individual Differences***, 31, 6, Pp. 883-894.

78- Zhang, L. (2001b). Do Styles of Thinking Matter Among Hong Kong Secondary School Students . ***Personality and Individual Differences***, 31, 3, Pp. 289-301.

79- Zhang, L. (2002a). Measuring Thinking Styles in Addition to Measuring Personality Traits?. ***Personality and Individual Differences***, 33, 3, Pp. 445-458.

80- Zhang, L. (2002b). Thinking Styles and Cognitive Development. ***Journal Genet Psychology***, 163, 2, Pp. 179-195.

81- Zhang, L. (2004a). Do University Students' Thinking Styles Matter in Their Preferred Teaching Approaches?. ***Personality and Individual Differences***, 37, 8, Pp. 1551-1564.

82- Zhang, L. (2004b). Field –Dependence/ Independence: Cognitive Style or Perceptual Ability? Validating Against Thinking Styles and Academic Achievement. ***Personality and Individual Differences***, 37, 6, Pp. 1295-1311.

83- Zhang, L. (2004c). Predicting Cognitive Development, Intellectual Styles, and Personality Traits from Self-Rated Abilities. ***Learning and Individual Differences***, 15, 1, Pp. 67–88.

84- Zhang, L. (2005). Validating the theory of mental self-government in a non-academic setting. Personality and Individual Differences, 38, 8, Pp. 1915–1925.

85- Zhang, L. (2006a). Preferred Teaching Styles and Modes of Thinking Among University Students in Mainland China. ***Thinking Skills and Creativity***, 1, 2, Pp. 95-107.

86- Zhang, L. (2006b). Thinking styles and the Big Five Personality Traits Revisited. ***Personality and Individual Differences***, 40, 6, Pp.1177–1187.

87- Zhang, L & Higgins, P. (2008). The Predictive Power of Socialization Variables for Thinking Styles among Adults in the Workplace. ***Learning and Individual Differences,*** 18, 1, Pp.11–18.

88- Zhang, L. & Sternberg, R. (2000). Are Learning Approaches and Thinking Styles Related? A Study in Two Chinese Populations. ***The Journal of Psychology***, 134, 5, Pp. 469–489.

89- Zhang, L. & Sternberg, R. (2002). Thinking Styles and Teachers' Characteristics. ***International Journal of Psychology***, 37, 1, Pp. 3–12.

90- Zhang, L. & Watkins, D. (2001). Cognitive Development and Student Approaches to Learning: An investigation of Perry's Theory with Chinese and U.S. University Students. ***Higher Education***, 41, 3, Pp. 239-261

Sternberg Thinking Styles and their Relation to Perry Cognitive Development and Sensory Preferences as Learning Styles Used by College of Education Students

Dr. Gaber M. A. Essa, PhD
Associate Professor of Educational Psychology

Dr. Rabie A. A. Rashwan, PhD
Lecturer in Educational Psychology

Qena Faculty of Education, South Valley University

The study aimed at investigating the relation between Sternberg thinking styles and Perry cognitive development and sensory preferences as learning styles used by 200 of Qena faculty of Education Students in South Valley University. The short version of Sternberg thinking styles inventory, Zahang cognitive development inventory and sensory preferences inventory were all administered. Using variance analysis, correlations and regression analysis, the following results were attained:

- There are no statistically significant effects related to gender (fe/male), academic specialization (scientific / literary), or their interactions on thinking styles excluding Local thinking where there were differences favoring scientific majors, and Oligarchic Thinking where there difference were favoring the females.
- There are no statistically significant effects related to gender, specialization, or their interactions on the different cognitive development stages.
- There are no statistically significant effects related to gender or specialization on sensory preferences as learning styles (visual, auditory or kinesthetic) excluding the kinesthetic style where the differences were favoring those of the males.
- There are differences in thinking styles attributed to the effect of the different learning styles preferences.
- There are differences in cognitive development stages attributed to the effect of the different learning styles preferences.
- Cognitive development stages can be predicted based on the different thinking styles preferences selected of the selected sample.