مجلة جامعة الملك سعود، م24، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية (4)، ص ص1289-1316 ، الرياض (2012م/1433هـ)

الصدق البنائي لنموذج فلدر وسيلفرمان لأساليب التعلم لدى طلاب الجامعة

السيد محمد أبو هاشم

أستاذ مشارك بقسم علم النفس، كلية التربية، جامعة الملك سعود

الرياض، المملكة العربية السعودية، ص.ب 2458، الرمز 11451

E – mail: Shashem@ksu.edu.sa

(قدم للنشر في 1430/10/11هـ؛ وقبل للنشر في 1431/9/23هـ)

الكلمات المفتاحية: الصدق البنائي، نموذج فلدر وسيلفرمان، أساليب التعلم، طلاب الجامعة.

ملخص البحث: يهدف البحث الحالي إلى التعرف على الصدق البنائي لنموذج فلدر وسيلفرمان(FSLSM) Felder & Silverman لأساليب التعلم، والذي يتضمن أربعة أساليب للتعلم هي: العملي – التأملي، والحسي – الحدسي، والبصري – اللفظي، والتتابعي – الكلي. وذلك لدى (1160) طالباً من مختلف كليات جامعة الملك سعود، وباستخدام التحليل العاملي الاستكشافي، ومعاملات الارتباط، ومعامل ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية بمعادلتي سبيرمان بروان وجتمان، واختبار «ت»، وتحليل الانحدار المتعدد، أظهرت النتائج:

(1) تحقق الصدق البنائي لنموذج فلدر وسيلفرمان لأساليب التعلم لدى طلاب الجامعة في البيئة السعودية (تشبع بنود الاستبيان على أربعة عوامل تفسر معاً (82,32%) من التباين الكلي)، وتمتع هذه العوامل بدرجة كبيرة من الاستقلالية.

(2) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب وفقاً لأساليب التعلم في ضوء نموذج فلدر وسيلفرمان: العملي – التأملي، والحسي – الحدسي، والبصري – اللفظي، والتتابعي – الكلي.

(3) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب الكليات (إنسانية – عملية) في أساليب التعلم في ضوء نموذج فلدر وسيلفرمان: العملي – التأملي، والحسي – الحدسي لصالح الكليات الإنسانية. بينما لم توجد فروق بينهما في أساليب التعلم البصري – اللفظي، والتتابعي – الكلي.

(4) التنبؤ من الأداء على استبيان أساليب التعلم في ضوء نموذج فلدر وسيلفرمان بالتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة في البيئة السعودية.

المقدمة

يتبنى الاتجاه المعرفي للتعلم افتراضاً وهو أن

التعلم عملية يتفاعل فيها المتعلم مع ما يواجه من خبرة مباشرة أو غير مباشرة، وينمو المتعلم ويتطور في تفاعله لما يبذله من عمليات ذهنية معرفية مطورا بذلك خبرات ذاتية خاصة به حددها أسلوب تعلمه Learning Style. ويري أصحاب هذا الاتجاه أن الأفراد نشيطون، فهم يبادرون في تجارب، تساعدهم على التعلم، ويبحثون عن المعلومات لحل المشاكل، ويعيدون ترتيب وتنظيم ما تعلموه، محاولة لفهم الخبرة الجديدة. كما أنهم يعتمدون على التجربة والاختبار واتخاذ القرار، في تحقيق أهدافهم بدلاً من الاعتماد مباشرة علي الأحداث المحيطة، وهذا يضفي أثراً مهماً على هذه الطريقة، من حيث عملية التعلم، لذلك يزداد تركيز علماء النفس المعرفي على دور المعرفة في التعلم، حيث إن ما تعلمه الفرد سابقاً، يحدد بدرجة كبيرة، ما يرغب في تعلمه وتذكره مستقبلاً.

ويعد البحث في أساليب التعلم اتجاهاً جديداً في ميدان علم النفس المعرفي، وبخاصة عندما بدأ بحث التعلم الإنساني من وجهة نظر المتعلم نفسه، على العكس مما كان سائداً من قبل حيث كان يعتمد على وجهة نظر الآخرين في تقويم أداء المتعلم. وفي ضوء ذلك الاتجاه الجديد تم إجراء العديد من البحوث لمعرفة كيف يتعلم الطلاب؟ وليس كم تعلم الطلاب؟ ويمكن تصنيف هذه البحوث في اتجاهين: **الأول**: يركز على التحليل الكيفي لأداء الطلاب داخل حجرة الدراسة، **والثاني:** يركز على التحليل الكمي لاستجابات الطلاب على استبيانات ومقاييس أساليب التعلم، وكان هذا الاتجاه هو الأكثر شيوعاً واستخداماً في معرفة أهم الأساليب التي يفضلها الطلاب في دراستهم (السيد أبو هاشم، 2000).

وتتعدد النماذج النظرية والتجريبية التي ظهرت في ميدان أساليب التعلم وسوف يقتصر الباحث على عرض نموذج فلدر وسيلفرمان لأساليب التعلم، وفي هذا الصدد يرى (Felder & Spurlin , 2005) أن الطلاب لديهم أساليب مفضلة في التعلم يستخدمونها أثناء استقبال وتجهيز المعلومات، ويوجد تباين واضح بين الطلاب في هذه الأساليب، حيث يفضل بعض الطلاب التعامل مع المعلومات العيانية (الحقائق، والبيانات التجريبية). بينما يفضل البعض الآخر التعامل مع المعلومات المجردة (النظريات، والرموز، والنماذج الرياضية)، ويميل البعض الآخر إلى المعلومات البصرية، والصور، والمخططات، والرسوم البيانية وفي المقابل يميل الآخرون إلى المعلومات اللفظية والتعامل الشفهي، ويرغب بعض الطلاب في التعلم من خلال رؤية ما يحدث أو تجريب الأشياء والتخيل، وفي المقابل يفضل الآخرون التأمل والفهم قبل التجريب والاستخدام الفعلي.

ويفترض أصحاب النموذج وجود خمسة أبعاد لتفضيلات أساليب تعلم الطلاب هي: المعالجة (العملي – التأملي)، والإدراك (الحسي – الحدسي)، والمدخل (البصري – اللفظي)، والتنظيم (الاستقرائي – الاستنتاجي). وتم استبعاد البعد الخامس «التنظيم» ببعديها الاستقرائي والاستنتاجي من النموذج حتى لا يدعم الاستخدام المستمر للتعلم الاستنتاجي التقليدي، وتجنب الأبعاد القائمة على التأمل والتخيل والتجريب (Zywno, 2003).

ويصنف نموذج فلدار وسيلفرمان Felder and Silverman, 1988 الطلاب على أربعة أساليب ثنائية القطب Bipolar هي:

(أ) **الأسلوب العملي – التأملي – Active Reflective Style** وأصحاب هذا الأسلوب يتعلمون من خلال التجريب والعمل في مجموعات في مقابل التعلم بالتفكير المجرد والعمل الفردي.

(ب) **الأسلوب الحسي – الحدسي – Sensing Intuitive Style** والتعلم هنا من خلال التفكير الحسي أو العياني مع التوجه نحو الحقائق والمفاهيم في مقابل التفكير التجريدي والتوجه نحو النظريات وما وراء المعني.

(ج) **الأسلوب اللفظي – البصري – Visual Verbal Style** يميلون إلى الأشكال البصرية للمادة من صور ورسوم بيانية مقابل التفسيرات الشفهية والمكتوبة.

(د) **الأسلوب التتابعي – الكلي – Sequential Global** والتعلم هنا من خلال خطوات دقيقة تتابعية مقابل التفكير الكلي أو الشمولي للموقف.

وأجريت العديد من الدراسات والبحوث للتحقق من صدق وثبات استبيان مؤشر أساليب التعلم في ثقافات ومجتمعات عديدة على عينات من طلاب الجامعة، فقد ترجم الاستبيان إلى أكثر من ست لغات، وأظهرت نتائج هذه الدراسات قيماً متباينة لصدق وثبات النموذج من دراسة إلى أخرى Stavros & Ioannis (2009).

وتوصل كل من (Van Zwanenberg & Wilkinson , 2000) على عينة مكونة من (284) طالباً بالجامعة، إلى أن قيم معامل ألفا للثبات (0,41) للتتابعي – الكلي، (0,51) للعملي – التأملي، (0,56) للبصري – اللفظي، (0,65) للحسي – الحدسي. وهي قيم منخفضة إلى حد ما. وأظهرت نتائج دراسة (Zywno , 2003) على عينة مكونة من (557) طالباً بالجامعة، تمتع الاستبيان بدرجة مرتفعة من الثبات باستخدام طريقة إعادة التطبيق Test – Retest Method حيث انحصرت قيم معامل ارتباط بيرسون بين (0,507، 0,683) وجميعها دالة إحصائياً، بالإضافة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات الطلاب في التطبيقين في الأسلوبين البصري – اللفظي، والتتابعي – الكلي، بينما لم توجد فروق في العملي – التأملي، والحسي – الحدسي. وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في أساليب التعلم بين طلاب السنوات الدراسية المختلفة، وباستخدام التحليل العاملي الاستكشافي تم الوصول إلى (14) عاملا من الدرجة الأولى تفسر معاً (54,1%)، وأربعة عوامل من الدرجة الثانية تفسر معاً (28,9%) وهذا يحقق الصدق البنائي للنموذج. وبتطبيق الاستبيان على عينة مكونة من (131) طالباً بالجامعة توصلت دراسة (Genovese , 2004) إلى أن قيم معامل ألفا للثبات هي (0,53) للتتابعي – الكلي، (0,63) للعملي – التأملي، (0,71) للبصري – اللفظي، (0,72) للحسي – الحدسي. وهذه القيم مرتفعة مقارنة بدراسة (Van Zwanenberg & Wilkinson , 2000)، وأظهر التحليل العاملي الاستكشافي وجود عاملين يفسران معاً (60,34%) من التباين، يفسر العامل الأول (33,30%) وتشبع عليه كل من العملي – التأملي (0,67)، والبصري – اللفظي (0,74). ويفسر العامل الثاني (27,04%) وتشبع عليه كل من الحسي – الحدسي (0,83)، والتتابعي – الكلي (0,79). وقام (Felder & Spurlin , 2005) بمسح للدراسات التي استخدمت نموذج فلدر وسيلفرمان لأساليب التعلم، وتوصلا إلى أن قيم معامل ألفا

للثبات أكبر من القيمة المحكية (0,50) والتي تم الرجوع إليها في هذه الدراسات، وإن قيم معاملات الثبات باستخدام طريقة إعادة التطبيق انحصرت بين (0,70، 0,90). وأظهر التحليل العاملي تأييداً قوياً لاستقلالية أبعاد النموذج: العملي – التأملي، والحسي – الحدسي، والبصري – السمعي. في حين أظهر البعدان: التتابعي – الكلي، والحسي – الحدسي مقداراً من الترابط، وهذا يحقق الصدق البنائي لنموذج فلدر وسيلفرمان لأساليب التعلم. وأظهرت نتائج دراسة (Litzinger & et al , 2005, 2007) على عينة مكونة من (572) طالباً وطالبة بالجامعة من تخصصات الهندسة، وعلوم المكتبات، والتربية أن قيم معامل ألفا للثبات (0,56) للتتابعي – الكلي، (0,60) للعملي – التأملي، (0,74) للبصري – اللفظي، (0,77) للحسي – الحدسي. ووجود تأثير دال إحصائياً لكل من الكلية والجنس على أساليب التعلم. وأسفر التحليل العاملي الاستكشافي عن تشبع البنود على (8) عوامل جاءت جميع بنود الحسي – الحدسي على العامل الأول، بينما تشبعت بنود البصري – اللفظي على العاملين الثاني والخامس، وبنود التتابعي – الكلي على العاملين الثالث والثامن، وبنود العملي – التأملي على العوامل الرابع والسادس والسابع، ويؤخذ على هذه الدراسة عدم إيضاح نسبة التباين لهذه العوامل سواء مجتمعة أو منفردة واكتفت فقط بعرض تشبعات البنود على العوامل وكذلك Scree Plot. وتوصلت دراسة (Cook & Smith , 2005) على عينة مكونة من (89) طالباً وطالبة بالجامعة إلى أن قيم معامل ألفا للثبات انحصرت بين (0,62) للعملي – التأملي، (0,77) للحسي – الحدسي. وتوصل (Graf & et al , 2007) إلى تمتع نموذج فلدر وسيلفرمان لأساليب التعلم بدرجة مرتفعة من الصدق، حيث أظهرت نتائج تطبيق الاستبيان (207) طالب بالجامعة استقلالية الأساليب المكونة للنموذج. وعن علاقة أساليب التعلم بكل من الجنس، والتخصص الدراسي، والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب جامعة البحرين، أظهرت نتائج دراسة (Alumran , 2008) على عينة مكونة من (877) طالباً وطالبة بمختلف كليات جامعة البحرين، متوسط أعمارهم (20,9) سنة. تمتع الاستبيان بدرجة مرتفعة من الثبات حيث انحصرت قيم معامل ألفا بين (0,69، 0,78)، وبطريقة إعادة التطبيق كانت بين (0,80، 0,87). بالإضافة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في أساليب التعلم كمجموعات فرعية (العملي – التأملي، الحسي – الحدسي، البصري – اللفظي، التتابعي – الكلي). ووجود تأثير دال إحصائياً للجنس على الأسلوب الحسي – الحدسي فقط لصالح الإناث، ووجود تأثير دال إحصائياً للتخصص الدراسي على الأسلوب العملي – التأملي فقط. وأن أساليب التعلم تسهم بحوالي (15%) من التباين في التحصيل الدراسي. وأظهرت نتائج دراسة كل من David Tawei & Chun – Yi (2009) على عينة مكونة من (2748) طالباً وطالبة بإحدى الجامعات الخاصة في تايوان تمتع النسخة الصينية من المقياس بدرجة مرتفعة من الصدق والثبات، وتحقق استقلالية الأبعاد باستخدام الصدق العاملي، ووجود تأثير للتخصص والجنس على أساليب التعلم. وأكدت نتائج دراسة كل من Platsidou & Metallidou (2009) على عينة

يونانية مكونة من (340) طالباً وطالبة من تخصصات التربية وعلم النفس والفنون، تمايز واستقلالية مكونات أساليب التعلم في ضوء نموذج فلدر وسيلفرمان.

يتضح مما سبق عرضه حول نموذج فلدر وسيلفرمان لأساليب التعلم عدم وجود دراسة عربية – في حدود علم الباحث – قامت بتعريب الاستبيان المستخدم في التعرف على أساليب التعلم التي يفضلها الطلاب بالرغم من انتشار استخدامه في بيئات كثيرة، وتمتعه بخصائص سيكومترية جيدة، وتعريبه واستخدامه في البيئة السعودية يتيح الفرصة أمام الباحثين الآخرين لاستخدامه فيما بعد حيث إن بحوث أجنبية كثيرة توصلت إلى إمكانية التنبؤ من أساليب التعلم بالمستويات التحصيلية للطلاب.

مشكلة البحث:

يتبنى البحث الحالي نموذج فلدر وسيلفرمان لأساليب التعلم للأسباب الآتية:

(أ) تمتع النموذج بالكفاءة السيكومترية الجيدة (الصدق، والثبات). حيث أجريت دراسات عديدة برهنت على صدقه في العديد من البيئات الأجنبية (Felder & Spurlin , 2005).

(ب) اهتمام البحوث والدراسات العربية بأساليب التعلم في ضوء نماذج ونظريات أخرى، بينما لم تتوفر دراسات عربية حول نموذج فلدر وسيلفرمان وبخاصة في البيئة السعودية – في حدود علم الباحث – أي أن البيئة العربية وبخاصة السعودية تفتقر إلى بحوث ودراسات حول هذا النموذج، وأنه بتقديم البحث الحالي لها قد يفتح المجال لبحوث ودراسات عربية حول هذا النموذج.

مما سبق تحددت مشكلة البحث الحالي في دراسة الصدق البنائي لنموذج فلدر وسيلفرمان لأساليب التعلم لدى طلاب الجامعة في البيئة السعودية من خلال الإجابة عن التساؤلات الآتية:

(1) هل تتمايز أساليب التعلم في ضوء نموذج فلدر وسيلفرمان لدى طلاب الجامعة في البيئة السعودية عما افترضه معد النموذج؟

(2) هل توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب وفقاً لأساليب التعلم: العملي – التأملي، والحسي – الحدسي، والبصري – اللفظي، والتتابعي – الكلي؟

(3) هل يختلف الأداء على استبيان أساليب التعلم في ضوء نموذج فلدر وسيلفرمان باختلاف الكلية (إنسانية – علمية) لدى طلاب الجامعة في البيئة السعودية؟.

(4) هل يمكن التنبؤ من الأداء على استبيان أساليب التعلم في ضوء نموذج فلدر وسيلفرمان بالتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة في البيئة السعودية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التحقق من الصدق البنائي لنموذج فلدر وسيلفرمان لأساليب التعلم لدى طلاب الجامعة في البيئة السعودية.

أهمية البحث:

تتلخص أهمية البحث الحالي في النقاط التالية:

1 – الكشف عن أساليب التعلم المميزة لطلاب الجامعة يساعد في توزيعهم على التخصصات الأكاديمية المناسبة لهم في ضوء هذه الأساليب، وبهذا يتحقق التوافق بجوانبه المختلفة (الصحي، النفسي، الأكاديمي، الاجتماعي) لدى الطلاب.

2 – مساعدة أعضاء هيئة التدريس في اختيار أساليب وطرائق التعلم المناسبة للطلاب في التخصصات المختلفة.

3 – التنبؤ بالمستويات التحصيلية للطلاب من أساليب تعلمهم المختلفة.

4 – معرفة أساليب تعلم الطلاب يفيد في إرشادهم إلى التخصص الأكاديمي والمهني المناسب لأساليب تعلمهم، ويفيد في مساعدتهم أيضاً في عملية تحديد الأساليب المناسبة لتسهيل تفاعلهم مع زملائهم ومعلميهم، وبالتالي توليد استجابات ملائمة لديهم لتزيد من فعالية تعلمهم.

5 – توفير نسخة عربية لاستبيان من أشهر أدوات قياس أساليب التعلم والذي يمثل كذلك نموذجا هاما في هذا المجال (نموذج فلدر وسيلفرمان). وهذا سيكون له مردوده في استخدامه بثقة فيما يخص تمتعه بخصائص سيكومترية مناسبة في البيئة السعودية.

مصطلحات البحث

الصدق البنائي Construct Validity:

يذكر الدليل الإرشادي الأول للقياس، في سياق التعريف بهذا النوع الجديد من الصدق، بأن صدق البناء يقدر ما هي الصفات النفسية التي يقيسها الاختبار، وبتعبير آخر إقامة الدليل على أن بعض التكوينات الفرضية (المفاهيم) تفسر إلى حد ما الأداء على الاختبار. وتمر عملية تقدير الصدق بمرحلتين أساسيتين: أولاً إن الباحث يدرس بناء على النظرية التي يقوم عليها المقياس، ما هي طبيعة التوقعات أو التنبؤات التي يمكن استنتاجها من معاينة اختلاف الدرجات وتباينها من فرد لآخر، أو من موقف لآخر. وثانياً، فإن الباحث يجمع البيانات عن ذلك لتأكيد هذه التوقعات أو التنبؤات (أمحمد تيغزة، 2009، 8). ويشير صدق البناء أو المفهوم إلى قدرة الاختبار على التنبؤ بالتنبؤات النظرية للسمة أو القدرة أو السلوك المقاس، حيث يفترض هذا النمط من الصدق أن كل مقياس أو أداة قياس يكمن وراءها إحدى نظريات السمة أو القدرة التي بدورها تضع توقعات وافتراضات حول تلك السمة أو القدرة. فإذا كان الاختبار فعالاً في قياس تلك السمة أو القدرة (صادقاً) فإن الدرجات عليه يجب أن تتنبأ بتلك التوقعات والافتراضات (سعيد التل وآخرون، 2007، 131). ومن أهم إجراءات التحقق من الصدق البنائي: التحليل العاملي، صدق المحك التلازمي أو التنبؤي، الاتساق الداخلي وتحليل البنود (معاملات ارتباط البنود ببعضها أو بالدرجة الكلية للمحور أو المحاور مع بعضها أو بالدرجة الكلية للمقياس)، التدخلات التجريبية، التغيرات النمائية والفروق بين الأفراد أو الجماعات، والفروق وفقاً للعمر، ونمذجة المعادلات البنائية، ومعاملات الثبات (ألفا كرونباخ – التجزئة النصفية).

أساليب التعلم Learning Styles:

هي مجموعة من السلوكيات المعرفية والوجدانية والنفسية، والتي تعمل معاً كمؤشرات ثابتة نسبياً لكيفية إدراك وتفاعل واستجابة الطالب مع بيئة التعلم (Felder & Spurlin , 2005)، وتتحدد أساليب التعلم في البحث الحالي بنموذج فلدر وسيلفرمان، ويتضمن أربعة أساليب هي: العملي – التأملي، والحسي – الحدسي، والبصري – اللفظي، والتتابعي – الكلي.

الإطار النظري

منهج البحث وإجراءاته:

أولاً: منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي (الأسلوب العاملي والارتباطي والمقارن) حيث إنه أكثر ملاءمة لأهداف البحث الحالي.

ثانياً: عينة البحث:

يمثل **مجتمع البحث الحالي** طلاب جامعة الملك سعود بتنوع تخصصاتهم الأكاديمية وباختلاف مستوياتهم الدراسية. وقد اختيرت هذه الجامعة لثلاثة اعتبارات: يتمثل الاعتبار **الأول** في أن جامعة الملك سعود هي أكبر جامعات المملكة وتستقطب طلاباً من مختلف مناطق المملكة العربية السعودية، والاعتبار **الثاني** أن عدد الكليات والتخصصات الموجودة بها يفوق ما هو متاح في جامعات أخرى، أما الاعتبار **الثالث** فكون الباحث الحالي هو أحد أعضاء هيئة التدريس بهذه الجامعة فإن ذلك سهل عملية جمع البيانات. وتم اختيار العينة باستخدام **الطريقة العشوائية البسيطة**، من خلال مقررات متطلبات الجامعة والتي يقدمها قسم الثقافة الإسلامية وهي (101سلم &102 سلم & 103 سلم & 104 سلم) حيث يدرسها جميع طلاب الجامعة.

وتكونت **العينة الاستطلاعية** من (365) طالباً بمختلف كليات جامعة الملك سعود، بمتوسط عمر زمني (21,90) سنة، وبانحراف معياري (2,87)، أما **العينة النهائية للبحث** فتكونت من (1160) طالباً جامعياً من جامعة الملك سعود من كليات وتخصصات متعددة. وبلغ متوسط العمر الزمني للعينة (22,30) سنة، وبانحراف معياري (2,79)، ويشير الجدول رقم (1) إلى توزيع أفراد العينة حسب الكليات.

جدول (1). توزيع أفراد العينة الاستطلاعية حسب الكليات.

الكلية		العينة الاستطلاعية		العينة النهائية	
		العدد	%	العدد	%
إنسانية	التربية	37	10,11	94	8,1
	الآداب	28	7,7	89	7,7
	اللغات والترجمة	28	7,7	95	8,2
	العلوم الإدارية	22	6,0	75	6,5
	الأنظمة	32	8,8	90	7,8
علمية	علوم الحاسب	25	6,8	82	7,1
	العلوم	33	9,0	95	8,2
	الزراعة	20	5,5	99	8,5
	الهندسة	25	6,8	92	7,9
	العمارة والتخطيط	31	8,5	87	7,5
	العلوم الطبية	29	7,9	89	7,7
	الطب	28	7,7	84	7,2
	الصيدلة	27	7,4	89	7,7
	المجموع	365	%100	1160	%100

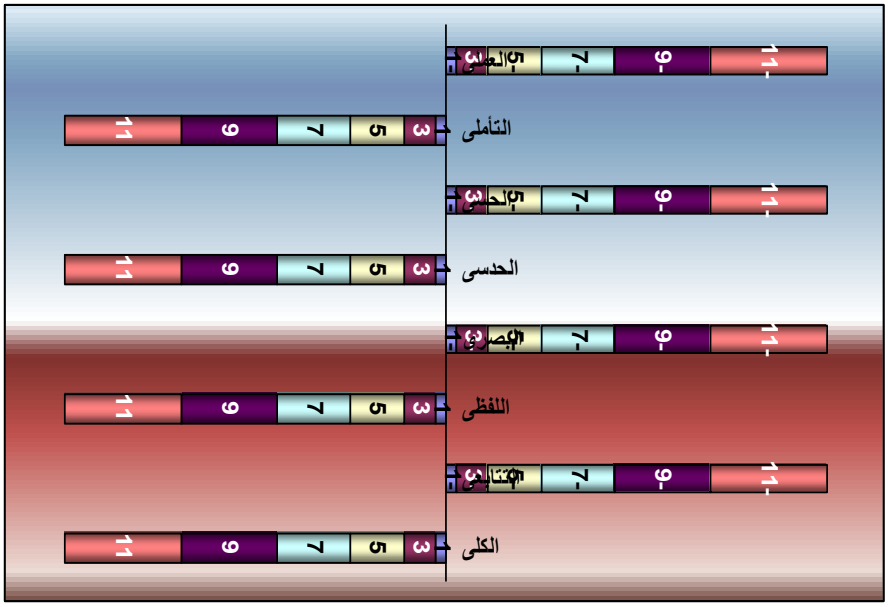
ثالثاً: أداة البحث:

استبيان مؤشر أساليب التعلم Index of Learning Styles Questionnaire من إعداد فلدر وسيلفرمان (Felder & Silverman , 1998) وقد قام الباحث الحالي بترجمة الاستبيان إلى اللغة العربية. ويتكون من (44) بندا، بواقع (11) لكل بعد. ويصنف الطلاب عبر أربعة أبعاد ثنائية القطب: عملي – تأملي، حسي – حدسي، بصري – لفظي، تتابعي – كلي، بوجد أمام كل بند اختياران (أ & ب) يمثل الاختيار الأول القضب الأول، ويمثل الاختيار الثاني القضب الثاني للبعد، ويعطى الدرجة (1) عند الاختيار (أ)، والدرجة (– 1) عند الاختيار (ب). ويقاس كل بعد بأحد عشر بندا وضعت في الاستبيان بصورة دورية، ويوضح الجدول رقم (2) توزيع البنود على استبيان أساليب التعلم.

ويعطي الاستبيان أربع درجات (ليست له درجة كلية) يمكن من خلالها توزيع الطلاب وفقاً لأسلوب التعلم المستخدم كما يوضحها الشكل التالي:

الجدول (2). توزيع بنود استبيان أساليب التعلم.

الأساليب	البنود
العملي – التأملي	1، 5، 9، 13، 17، 21، 25، 29، 33، 37، 41
الحسي – الحدسي	2، 6، 10، 14، 18، 22، 26، 30، 34، 38، 42
اللفظي – البصري	3، 7، 11، 15، 19، 23، 27، 31، 35، 39، 43
التتابعي – الكلي	4، 8، 12، 16، 20، 24، 28، 32، 36، 40، 44



ويصنف الطلاب وفقاً لهذا النموذج على النحو التالي:

– إذا حصل الطالب على درجة محصورة بين (– 3 & +3) فهذا يعني أنه لا يفضل أي أسلوب على البعدين.

– إذا حصل الطالب على درجة محصورة بين (– 5 & – 7) أو بين (+5 & +7) فهذا يعني أنه يفضل أي أسلوب على البعدين بدرجة متوسطة.

– إذا حصل الطالب على درجة محصورة بين (– 9 & – 11) أو بين (+9 & +11) فهذا يعني أنه يفضل أي أسلوب على البعدين بدرجة قوية.

رابعاً: المعالجة الإحصائية:

استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية بواسطة الحزمة الإحصائية في العلوم الاجتماعية **SPSS**: التحليل العاملي الاستكشافي، ومعاملات الارتباط، ومعامل ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية بمعادلتي سبيرمان بروان وجتمان، واختبار «ت»، وتحليل الانحدار المتعدد.

خامساً: إجراءات البحث:

(1) الحصول على النسخة الأجنبية لاستبيان أساليب التعلم.

(2) تعريب النسخة الأجنبية، وعرض الترجمة على أحد أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في اللغة الإنجليزية[1].

(3) عرض الصورة الأولية للاستبيان على خمسة[2] من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في القياس النفسي وعلم النفس وتم تعديل صياغة بعض البنود وفقاً لآرائهم.

(4) إعداد الصورة النهائية للاستبيان.

(5) تطبيق الصورة النهائية للاستبيان على عينة استطلاعية من طلاب جامعة الملك سعود.

(6) التحقق من الخصائص السيكومترية للاستبيان (الاتساق الداخلي – الصدق – الثبات).

(7) تطبيق الصورة النهائية للاستبيان على عينة نهائية من طلاب جامعة الملك سعود.

(8) معالجة البيانات إحصائياً وفقاً للأساليب الإحصائية المحددة.

(9) كتابة التقرير النهائي للبحث متضمن الصورة النهائية للاستبيان.

سادساً: الدراسة الاستطلاعية:

بعد ترجمة الاستبيان مر بخطوتين هما:

(1) التأكد من مناسبة البنود لبيئة التقنين:

حيث تم عرض النسخة الأصلية باللغة الإنجليزية والنسخة المترجمة إلى العربية على خمسة محكمين من أعضاء هيئة التدريس بقسم علم النفس في جامعة الملك سعود بالرياض، وذلك للحكم على مدى صلاحية وملاءمة البنود للعينة السعودية، وقد أجاز المحكمون جميع البنود مع بعض التعديلات البسيطة في الصياغة.

(2) التكرارات والنسبة المئوية، ومعاملات الالتواء، ومعاملات التفرطح والتمثيل البياني للمنحنى الطبيعي المعياري لبنود استبيان أساليب التعلم لدى طلاب الجامعة:

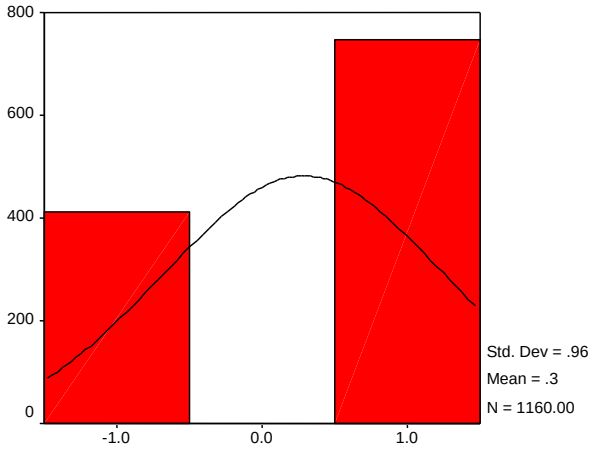
(1) أ.د. محمد ياسين ألفي.

(2) أ. د. أحمد مهدي مصطفى، أ. د. أمحمد تيغزة، أ.د زيدان السرطاوي، د. حمود هزاع الشريف، د. إسماعيل البرصان.

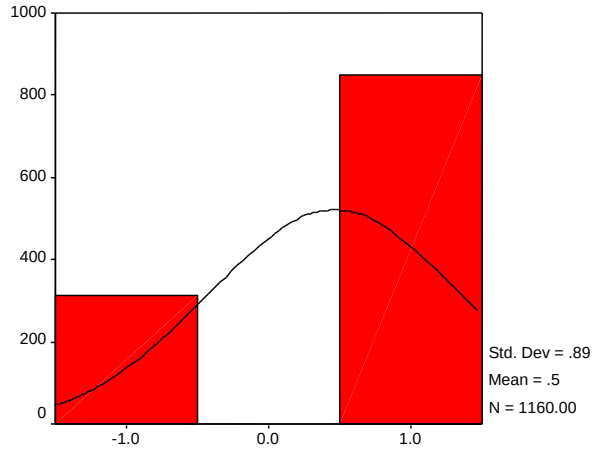
الجدول (3). التكرارات والنسبة المئوية ومعاملات الالتواء ومعاملات التفرطح.

الأساليب	العدد	النسبة المئوية	معامل الالتواء	معامل التفرطح
العملي	413	35,6	0,602 –	1,64 –
التأملي	747	64,4		
الحسي	311	26,8	1,05 –	0,903 –
الحدسي	849	73,2		
اللفظي	384	33,1	0,719 –	1,49 –
البصري	776	66,9		
التتابعي	540	46,6	0,138 –	1,98 –
الكلي	620	53,4		

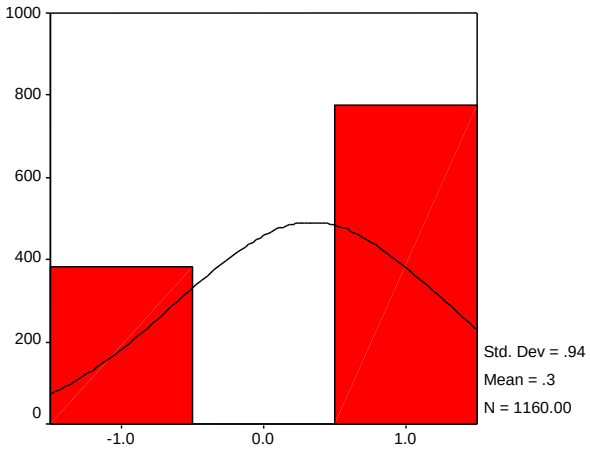
يتضح من الجدول رقم (3) أن الدرجة الكلية لكل أسلوب تحقق التوزيع الاعتدالي إلى حد ما، حيث كان الخطأ المعياري لكل من: معامل الالتواء = 0,072، ومعامل التفرطح = 0,144. وبتمثيل الدرجة الكلية لكل أسلوب من أساليب التعلم بيانياً مع مقارنتها بالمنحنى الطبيعي المعياري، وجد الباحث أن توزيع الدرجات الخام في كل أسلوب يحقق التوزيع الاعتدالي إلي حد ما وإن كان ملتويا في كل من العملي – التأملي، والحسي – الحدسي، والبصري – اللفظي، ولكن متقاربا جداً في التتابعي – الكلي. وفيما يلي التمثيل البياني لكل أسلوب على حدة.



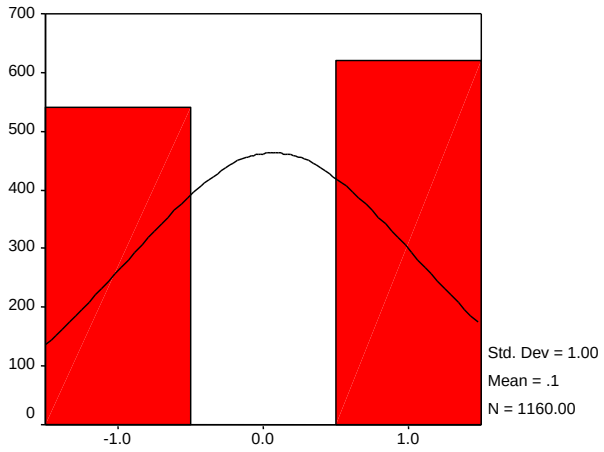
الشكل (2). العملي – التأملي.



الشكل (3). الحسى – الحدسى.



الشكل (4). البصرى – اللفظى.



الشكل (5). التتابعى – الكلى.

(3) تقييم صلاحية البنود: بهدف معرفة مدى تأثير كل بند من بنود الاستبيان على قيمة معامل الثبات سواء ارتفاعاً أو انخفاضاً فقد تم استخراج سلسلة من معاملات ألفا كرونباخ بحيث يمثل كل معامل قيمة ثبات الاستبيان بعد حذف بنوده وهو في الوقت نفسه نوع من صدق المحك للبنود، وبالمثل فقد تم حساب متوسط وتباين كل بند من بنود الاستبيان. والجدول رقم (4) يوضح هذه القيم.

الجدول (4). المتوسط والتباين ومعامل الارتباط المصحح وألفا بعد حذف درجة البند.

البنود	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا	البنود	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا
1	0,260	0,935	0,938	0,976	23	0,392	0,849	0,847	0,985
2	0,430	0,817	0,880	0,948	24	0,132	0,967	0,901	0,976
3	0,255	0,938	0,895	0,987	25	0,153	0,991	0,733	0,972
4	0,194	0,965	0,884	0,976	26	0,163	0,999	0,684	0,955
5	0,178	0,971	0,862	0,978	27	0,435	0,812	0,885	0,987
6	0,457	0,793	0,872	0,949	28	0,189	0,980	0,889	0,976
7	0,397	0,844	0,939	0,986	29	0,271	0,929	0,949	0,976

تابع الجدول (4).

البنود	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا	البنود	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا
8	0,183	0,969	0,896	0,976	30	0,139	0,983	0,687	0,955
9	0,156	0,978	0,843	0,978	31	0,254	0,938	0,848	0,987
10	0,463	0,788	0,894	0,948	32	0,193	0,969	0,887	0,975
11	0,380	0,857	0,959	0,985	33	0,287	0,920	0,962	0,975
12	0,127	0,950	0,894	0,976	34	0,326	0,896	0,785	0,952
13	0,189	0,967	0,871	0,978	35	0,386	0,853	0,945	0,985
14	0,490	0,762	0,887	0,949	36	0,183	0,960	0,913	0,976
15	0,441	0,808	0,889	0,987	37	0,337	0,889	0,960	0,976
16	0,135	0,970	0,867	0,977	38	0,458	0,893	0,871	0,948
17	0,211	0,958	0,894	0,977	39	0,326	0,896	0,969	0,984
18	0,167	0,975	0,710	0,954	40	0,205	0,960	0,894	0,976
19	0,391	0,849	0,946	0,985	41	0,342	0,885	0,954	0,976
20	0,238	0,959	0,835	0,978	42	0,364	0,870	0,811	0,951
21	0,178	0,971	0,854	0,978	43	0,369	0,866	0,965	0,986
22	0,216	0,956	0,701	0,955	44	0,219	0,990	0,898	0,976

يتضح من الجدول رقم (4) ما يلي:

– أن المدى الذي تذبذب فيه قيم المتوسطات الحسابية، والتباين للبنود صغير جداً، وهذا يؤكد أن جميع البنود متجانسة إلى حد كبير في قياس ما وضعت من أجله

– أن جميع قيم معاملات الارتباط المصحح بين البند والدرجة الكلية للأسلوب عند حذف درجة البند دالة إحصائياً، ويؤكد هذا تمتع جميع البنود بدرجة مقبولة من الصدق باعتبار بقية البنود محكاً لقياس صدق البند.

– أن معاملات ثبات ألفا كرونباخ لكل أسلوب على حدة لم تتأثر بعد حذف أي بند من بنود الأسلوب، وكذلك فالمدى الذي يتذبذب فيه معامل ألفا كرونباخ صغير مما يشير إلى أن كل بند من بنود الأسلوب يسهم بشكل مناسب في معامل ثبات الدرجة الكلية للأسلوب الذي ينتمي إليه، وأن استبعاد أي بند من هذه البنود لا يؤثر سلباً على قيمة الثبات (السيد أبو هاشم، 2004، 314).

– ثبات كل أسلوب على حدة باستخدام طريقة التجزئة النصفية من خلال معادلتي سبيرمان – بروان، وجتمان:

الجدول (5). قيم معاملات الثبات لكل أسلوب علي حدة.

الأساليب	ألفا	سبيرمان	جتمان
العملي – التأملي	0,979	0,972	0,964
الحسي – الحدسي	0,956	0,989	0,979
البصري – اللفظي	0,988	0,986	0,979
التتابعي – الكلي	0,979	0,964	0,957

يتضح من الجدول رقم (5): أن قيم معاملات الثبات لجميع أساليب التعلم مرتفعة، حيث انحصرت قيم الثبات باستخدام معامل ألفا بين (0,956 & 0,988). وكانت قيم معامل الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية بمعادلة سبيرمان بين (0,964 & 0,989)، وبمعادلة جتمان بين (0,957 & 0,979).

4 – الاتساق الداخلي للبنود: وتم ذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين البنود والدرجة الكلية للأسلوب التي تنتمي إليها:

الجدول (6). معاملات ارتباط البنود بالدرجة الكلية للأسلوب التي تنتمي إليه.

العملي التأملي	معامل الارتباط	الحسي الحدسي	معامل الارتباط	البصري اللفظي	معامل الارتباط	التتابعي الكلي	معامل الارتباط
1	0.949**	2	0,903**	3	0.915**	4	0.906**
5	0.877**	6	0.896**	7	0.950**	8	0.915**
9	0.871**	10	0.913**	11	0.967**	12	0.913**
13	0.894**	14	0.908**	15	0.901**	16	0.892**
17	0.913**	18	0.765**	19	0.955**	20	0.864**
21	0.880**	22	0.757**	23	0.957**	24	0.919**
25	0.779**	26	0.744**	27	0.908**	28	0.909**
29	0.959**	30	0.745**	31	0.915**	32	0.908**
33	0.969**	34	0.826**	35	0.955**	36	0.929**
37	0.967**	38	0.896**	39	0.975**	40	0.913**
41	0.962**	42	0.847**	43	0.975**	44	0.917**

** دال عند (**0.01**)

يتضح من الجدول رقم (6): أن جميع قيم معاملات ارتباط البنود بالدرجة الكلية للأسلوب الذي تنتمي إليه دالة إحصائياً عند مستوى (0,01). ويحقق هذا درجة مرتفعة من الاتساق الداخلي للبنود. وبذلك اطمأن الباحث إلى صدق وثبات الاستبيان وصلاحيته للاستخدام مع العينة النهائية للإجابة على تساؤلات البحث.

نتائج الدراسة ومناقشتها

(1) هل تتمايز أساليب التعلم في ضوء نموذج فلدر وسيلفرمان لدى طلاب الجامعة في البيئة السعودية عما افترضه معد النموذج؟.

للإجابة على هذا السؤال تم استخدام التحليل العاملي الاستكشافي بطريقة المكونات الأساسية Principal of Components ومحك تحديد عدد العوامل مسبقاً Number of Factors والتدوير المتعامد للمحاور بطريقة الفاريماكس Varimax وباستخدام محك كايزر Kaiser عند درجة تشبع للبند (3,0) فأكثر. أسفرت النتائج عن تشبع البنود على أربعة عوامل تفسر معاً (32,82%) وهي تعتبر نسبة مرتفعة للتباين.

الجدول (7). تشبعات البنود على العامل الأول (البصري – اللفظي).

م	البنود	الشيوع	التشبعات
3	عندما أفكر في ما فعلت بالأمس، يكون ذلك من خلال: (أ) الصورة (ب) الكلمات	0,824	0,907
7	أفضل الحصول على المعلومات الجديدة من خلال: (أ) صور أو مخططات أو رسوم بيانية أو خرائط (ب) إشارات مكتوبة أو معلومات لفظية	0,921	0,959
11	في كتاب يحتوي الكثير من الصور والمخططات أميل إلي: (أ) استعراض الصور والمخططات بعناية (ب) التركيز على النص المكتوب	0,944	0,971
15	أحب المعلمين: (أ) الذين يضعون العديد من المخططات على السبورة (ب) الذين يقضون وقتاً كبيراً في الشرح	0,845	0,919
19	أتذكر أفضل: (أ) ما أري (ب) ما أسمع	0,909	0,952
23	أفضل أن أحصل علي وصف مكان ما من خلال: (أ) خريطة (ب) تعليمات مكتوبة	0,909	0,953
27	عندما أرى مخططا أو رسما بيانيا في المحاضرة، أتذكر: (أ) الصورة (ب) ما قاله المحاضر حوله	0,832	0,911
31	عندما يقوم شخص ما بعرض بيانات علي فإنني أفضل: (أ) مخططات أو رسوم بيانية (ب) نص يلخص النتائج	0,869	0,931

تابع الجدول (7).

م	البنود	الشيوع	التشبعات
35	عندما أقابل أشخاصا في حفلة، أتذكرهم: (أ) بما يناسبهم (ب) بما قالوا عن أنفسهم	0,944	0,970
39	للتسلية أو الترفية أفضل: (أ) مشاهدة التلفزيون (ب) قراءة كتاب	0,933	0,965
43	أميل إلى تصوير الأماكن: (أ) إلى حد ما بسهولة ودقة (ب) بصعوبة، وبدون تفاصيل كثيرة	0,955	0,976
	الجذر الكامن		9,89
	نسبة التباين		%22,49

يتضح من الجدول رقم (7) أن العامل الأول يفسر (49,22%) من التباين الكلي وبجذر كامن (89,9) وتشبعت عليه جميع بنود الأسلوب البصري اللفظي. وانحصرت قيم التشبعات بين (824,0) للبند رقم (3) وينص على «عندما أفكر في ما فعلت بالأمس، يكون ذلك من خلال: (أ) الصورة (ب) الكلمات»، (0,955) للبند رقم (43)

وينص على «أميل إلى تصوير الأماكن: (أ) تفاصيل كثيرة». إلى حد ما بسهولة ودقة (ب) بصعوبة، وبدون

الجدول (8). تشبعات البنود على العامل الثاني (العملي – التأملي).

م	البنود	الشيوع	التشبعات
1	أفهم الأشياء أفضل بعد أن: (أ) أقوم بتنفيذها (ب) أفكر فيها	0,890	0,945
5	عندما أتعلم شيئاً جديداً، يساعدني ذلك في: (أ) التحدث عنه (ب) التفكير فيه	0,810	0,902
9	في مجموعات العمل الدراسية لمادة صعبة، أهتم أكثر بـ: (أ) الأمثلة المساعدة (ب) الجلوس والإصغاء	0,800	0,898
13	في الفصول التي أدرس بها: (أ) عادة ما أتعرف على الكثير من الطلاب (ب) نادراً ما أتعرف على الكثير من الطلاب	0,813	0,901

تابع جدول (8).

م	البنود	الشيوع	التشبعات
17	عندما أبدأ في حل الواجبات المنزلية، فإن أكثر ما يناسبني: (أ) بدء العمل في الحل المباشر (ب) محاولة فهم المشكلة أولاً	0,862	0,927
21	أفضل أن أدرس من خلال: (أ) مجموعة (ب) منفرداً	0,771	0,877
25	أفضل أولاً: (أ) المحاولة في الأشياء (ب) التفكير في كيفية عملها	0,575	0,757
29	أتذكر بسهولة: (أ) الأشياء التي عملتها (ب) الأشياء التي فكرت فيها كثيراً	0,870	0,929
33	عندما أعمل في مشروع جماعي فإنني أريد أن أبدأ: (أ) بالعصف الذهني الجماعي، حيث يساهم كل فرد بأفكاره (ب) بالعصف الذهني الفردي، ثم طرح الأفكار مع الجماعة للمقارنة بينها	0,926	0,961
37	أنا على الأرجح أعتبر: (أ) منفتحاً (ب) محافظاً	0,946	0,971
41	فكرة القيام بالواجبات المنزلية في مجموعات، مع إعطاء درجة واحدة للمجموعة كلها: (أ) تناسبني (ب) لا تناسبني	0,952	0,973
	الجذر الكامن		9,26
	نسبة التباين		%21,05

يتضح من الجدول رقم (8) أن العامل الثاني يفسر (05,21%) من التباين الكلي وبجذر كامن (26,9) وتشبعت عليه جميع بنود الأسلوب العملي التأملي. وانحصرت قيم التشبعات بين (575,0) للبند رقم (25) وينص على «أفضل أولاً: (أ) المحاولة في الأشياء (ب) التفكير في كيفية عملها»، (0,952) للبند رقم (41) وينص على «فكرة القيام بالواجبات المنزلية في مجموعات، مع إعطاء درجة واحدة للمجموعة كلها: (أ) تناسبني (ب) لا تناسبني».

الجدول (9). تشبعات البنود على العامل الثالث (التتابعي – الكلي).

م	البنود	الشيوع	التشبعات
4	أميل إلى: (أ) فهم تفاصيل الموضوع لأن البناء العام ربما يكون غامضاً (ب) فهم البناء العام لأن التفاصيل ربما تكون غامضة	0,779	0,877
8	أبدأ بفهم: (أ) جميع الأجزاء حتى أفهم الشيء بالكامل (ب) الشيء بالكامل حتى أفهم الأجزاء	0,844	0,917
12	عندما أحل المشكلات الرياضية: (أ) عادة ما أعمل على الوصول إلي الحل خطوة خطوة في الوقت المحدد (ب) غالباً ما أتوصل إلى الحلول لكن بعد الصراع مع الخطوات المؤدية للحل	0,843	0,915
16	عندما أقوم بتحليل قصة أو رواية: (أ) أفكر في الأحداث وأحاول تجميعها لاكتشاف الموضوع (ب) أعرف فقط الموضوعات وبعد أن أنهي قراءتها أعود للأحداث التي تفسرها	0,783	0,879
20	الأكثر أهمية عندي بالنسبة للمحاضر أن: (أ) يعرض المادة في خطوات متسلسلة واضحة (ب) يعطيني صورة عامة، ويربط بين المادة والموضوعات الأخرى	0,765	0,875
24	أتعلم: (أ) بسرعة مناسبة، إذا كانت الدراسة صعبة (ب) بداية بسرعة، ثم أرتبك فجأة ثم أفهم	0,854	0,920
28	لفهم كمية من المعلومات أميل إلى: (أ) التركيز على التفاصيل وأهمل الصور العامة (ب) فهم الصورة العامة قبل الدخول في التفاصيل	0,812	0,900
32	عند كتابة ورقة أميل إلى: (أ) العمل على (التفكير أو الكتابة) في بداية الورقة ثم التقدم إلى الأمام (ب) العمل على (التفكير أو الكتابة) في أجزاء مختلفة من الورقة، ثم أرتبها	0,834	0,909
36	عندما أتعلم موضوعاً جديداً، أفضل: (أ) التركيز على الموضوع، والتعلم أكثر حوله قدر الإمكان (ب) محاولة عمل ارتباطات بين الموضوع والموضوعات ذات الصلة	0,894	0,944
40	بعض الأساتذة يقدمون لمحاضراتهم بملخص لما سيعطيه وهذه الملخصات تكون: (أ) مفيدة لي إلى حد ما (ب) مفيدة جداً لي	871,0	0,933
44	عندما أحل المشكلات في جماعة، أميل إلى: (أ) التفكير في خطوات عملية الحل (ب) التفكير في النتائج المحتملة أو تطبيقات الحل في مدى أوسع.	0,865	0,924
	الجذر الكامن		9,14

نسبة التباين	%20,78

يتضح من الجدول رقم (9) أن العامل الثالث يفسر (78,20%) من التباين الكلي وبجذر كامن (14,9) وتشبعت عليه جميع بنود الأسلوب التتابعي الكلي. وانحصرت قيم التشبعات بين (765,0) للبند رقم (20) وينص على «الأكثر أهمية عندي بالنسبة للمحاضر أن: (أ) يعرض المادة في خطوات متسلسلة واضحة، (ب) يعطيني صورة عامة، ويربط بين المادة والموضوعات الأخرى»، (0,894) للبند رقم (36) وينص على «عندما أتعلم موضوعاً جديداً، أفضل: (أ) التركيز على الموضوع، والتعلم أكثر حوله قدر الإمكان، (ب) محاولة عمل ارتباطات بين الموضوع والموضوعات ذات الصلة».

الجدول (10). تشبعات البنود على العامل الرابع (الحسي – الحدسي).

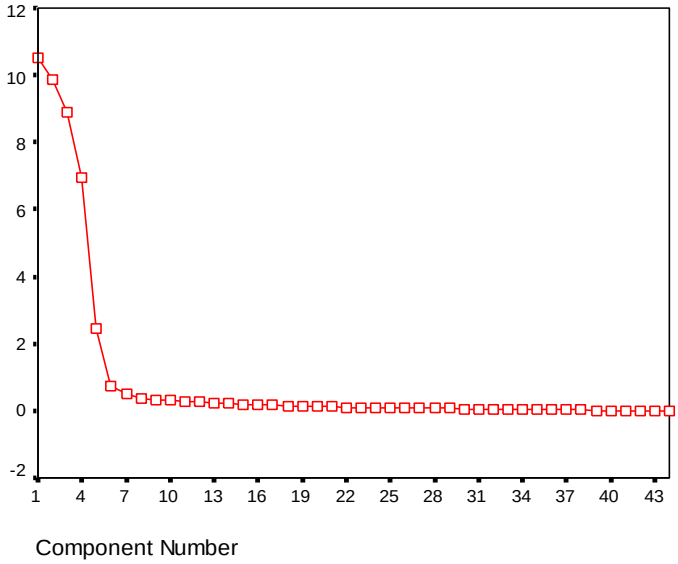
م	البنود	الشيوع	التشبعات
2	أفضل أن أكون: (أ) واقعياً (ب) إبداعياً	0,868	0,923
6	إذا كنت معلماً، أفضل تدريس المقرر من خلال: (أ) التعامل مع الحقائق والمواقف الحياتية الواقعية (ب) التعامل مع الأفكار والنظريات	0,861	0,919
10	أجد من السهل: (أ) تعلم الحقائق (ب) تعلم المفاهيم	0,880	0,932
14	عند قراءة القصص، أفضل: (أ) الشيء الذي يعلمني حقائق جديدة، أو الذي يخبرني كيف أعمل شيئا ما (ب) الشيء الذي يعطيني أفكاراً جديدة للتفكير	0,876	0,929
18	أفضل الأفكار: (أ) الواقعية (ب) النظرية	0,529	0,725
22	من الأكثر أهمية لي أن: (أ) أحرص على تفاصيل أعمالي (ب) أكون مبدعاً في تنفيذ أعمالي	0,520	0,719
26	عندما أقرأ للاستمتاع أميل إلى الكُتاب: (أ) الذين يقولون بوضوح ما يعنون (ب) رؤية الأشياء بطرق إبداعية ومثيرة	0,514	0,716
30	عندما أنفذ مهمة أفضل: (أ) إتقان طريقة واحدة للعمل (ب) محاولة معرفة طرق جديدة للقيام بالعمل	0,510	0,713

تابع الجدول (10).

م	البنود	الشيوع	التشبعات
34	أعتبر أن الثناء وصف الشخص: (أ) بالعاقل (ب) بالتخيلي	0,737	0,849
38	أفضل المقررات التي تركز على: (أ) مواد واقعية (حقائق، وبيانات) (ب) مواد مجردة (مفاهيم، ونظريات)	0,861	0,919
42	عندما أنجز حسابات طويلة:	0,806	0,889

	(أ) أميل إلى تكرار كل خطواتي وأراجع عملي بعناية (ب) أجد التدقيق في العمل متعبا وأجد نفسي مجبراً علي ذلك		
الجذر الكامن			7,92
نسبة التباين			%17,99

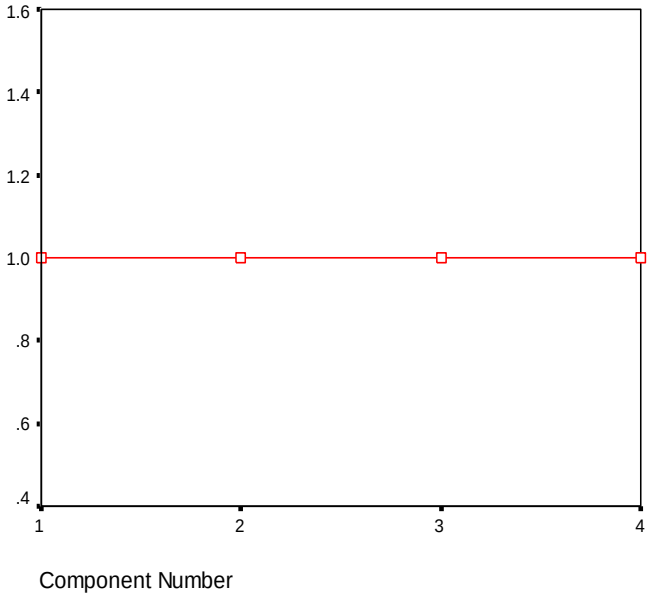
يتضح من الجدول رقم (10) أن العامل الرابع يفسر (99,17%) من التباين الكلي وبجذر كامن (92,7) وتشبعت عليه جميع بنود الأسلوب الحسي الحدسي. وانحصرت قيم التشبعات بين (510,0) للبند رقم (30) وينص على «عندما أنفذ مهمة أفضل: (أ) إتقان طريقة واحدة للعمل، (ب) محاولة معرفة طرق جديدة للقيام بالعمل، ويربط بين المادة والموضوعات الأخرى»، (0,880) للبند رقم (10) وينص على أجد من السهل: (أ) تعلم الحقائق (ب) تعلم المفاهيم».



الشكل (6). اختبار التراكم للعوامل من الدرجة الأولى

يتضح من الشكل رقم (6) وجود خمسة مكونات وتأتى باقي المكونات على خط مستقيم، حيث كان تباين المكون الخامس ضعيفا ولا يتشبع عليه سوى بندين وبدرجة أقل من تشبعاتها على العوامل الأخرى، ولذلك تم استبعاده.

وبإجراء تحليل عاملي من الدرجة الثانية على العوامل الأربعة للتعرف هل يوجد ترابط فيما بينها أم أنها تتمايز ومستقلة كما افترض فلدر وسيلفرمان. وجاءت النتائج لتؤكد الصدق البنائي للنموذج، حيث كانت العوامل الأربعة مستقلة عن بعضها وتفسر معاً (100%) بواقع (25%) لكل منها وبجذر كامن يساوي الواحد الصحيح، وتشبعاتها هي: (0,779) للعملي – التأملي، (0,779) للتتابعي – الكلي، (0,663) للبصري – اللفظي، (0,638) للحسي – الحدسي. ويوضح الشكل التالي اختبار التراكم لهذه العوامل:



الشكل (7). اختبار التراكم للعوامل من الدرجة الثانية

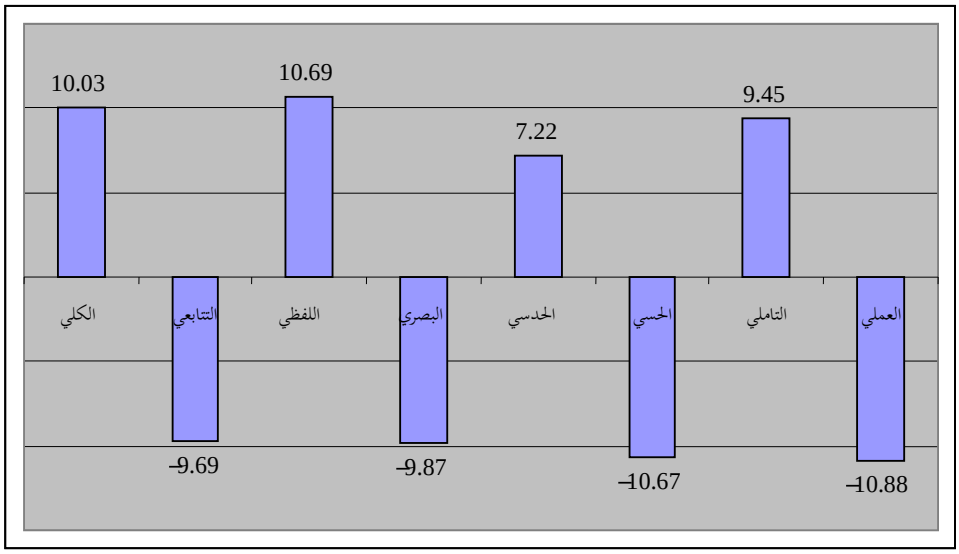
يتضح من الشكل رقم (7) استقلالية العوامل الأربعة المكونة للاستبيان حيث ظهرت جميعها على خط مستقيم، ويتفق هذا مع جميع الدراسات التي أجريت حول نموذج فلدر وسيلفرمان.

(2) هل توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب وفقاً لأساليب التعلم: العملي – التأملي، والحسي – الحدسي، والبصري – اللفظي، والتتابعي – الكلي؟. للإجابة على هذا السؤال تم استخدام اختبار «ت» للمجموعات المستقلة على اعتبار أن كل أسلوب يمثل مجموعتين من الطلاب يمكن المقارنة بينهما، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

الجدول (11). قيمة ت ومستوى دلالتها للفروق بين الطلاب في أساليب التعلم.

الأساليب	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت ودلالتها
العملي – التأملي	413	10,88 –	0,468	***278,89
	747	9,45	1,44	
الحسي – الحدسي	311	10,67 –	1,40	***113,37
	849	7,22	3,96	
البصري – اللفظي	384	9,87 –	1,38	***272,86
	776	10,69	0,718	
التتابعي – الكلي	540	9,69 –	1,34	***242,44
	620	10,03	1,41	

*** دال عند (**0.001**)



الشكل (8). المتوسطات الحسابية لأساليب التعلم

يتضح من الجدول رقم (11)، والشكل رقم (8) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعات أساليب التعلم، وكانت على النحو التالي:

– مجموعة (العملي – التأملي) كانت الفروق لصالح التأملي، وهو المتعلم الذي يفضل التفكير في الأشياء والعمل بمفرده، بينما يميل المتعلم العملي أو النشط إلى تجريب الأشياء والعمل مع الآخرين والاحتفاظ بالمعلومات لاستخدامها في عمل أشياء إيجابية مثل مناقشتها وشرحها للآخرين أو تطبيقها.

– مجموعة (الحسي – الحدسي) كانت الفروق لصالح الحدسي، وهو تصوري أكثر ومجدد ومبدع يتجه نحو النظريات والمعاني، بينما المتعلم الحسي تطبيقي يتجه نحو الحقائق والإجراءات.

– مجموعة (البصري – اللفظي) كانت الفروق لصالح اللفظي، حيث يفضل المتعلم اللفظي المواد المنطوقة والمكتوبة وهو الأسلوب الأكثر استخداماً داخل الجامعة حتى الآن، مقارنة بالمتعلم البصري الذي يفضل التمثيل البصري للمادة المعروضة مثل الصور والرسومات والخرائط التوضيحية.

– مجموعة (التتابعي – الكلي) كانت الفروق لصالح الأسلوب الكلي، حيث يهتم المتعلم الذي يتبع هذا الأسلوب بالأشياء الكلية ويبحث في العلاقات بين الأجزاء، بينما يفضل المتعلم التتابعي الخطية والتنظيم في التفكير والتعلم في خطوات تصاعدية صغيرة.

(3) هل يختلف الأداء على استبيان أساليب التعلم في ضوء نموذج فلدر وسيلفرمان باختلاف الكلية (إنسانية – علمية) لدى طلاب الجامعة في البيئة السعودية؟.

للإجابة على هذا السؤال تم استخدام اختبار «ت» للمجموعات المستقلة، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

الجدول (12). قيمة ت ومستوى دلالتها للفروق بين طلاب الكليات (الإنسانية – العلمية) في أساليب التعلم.

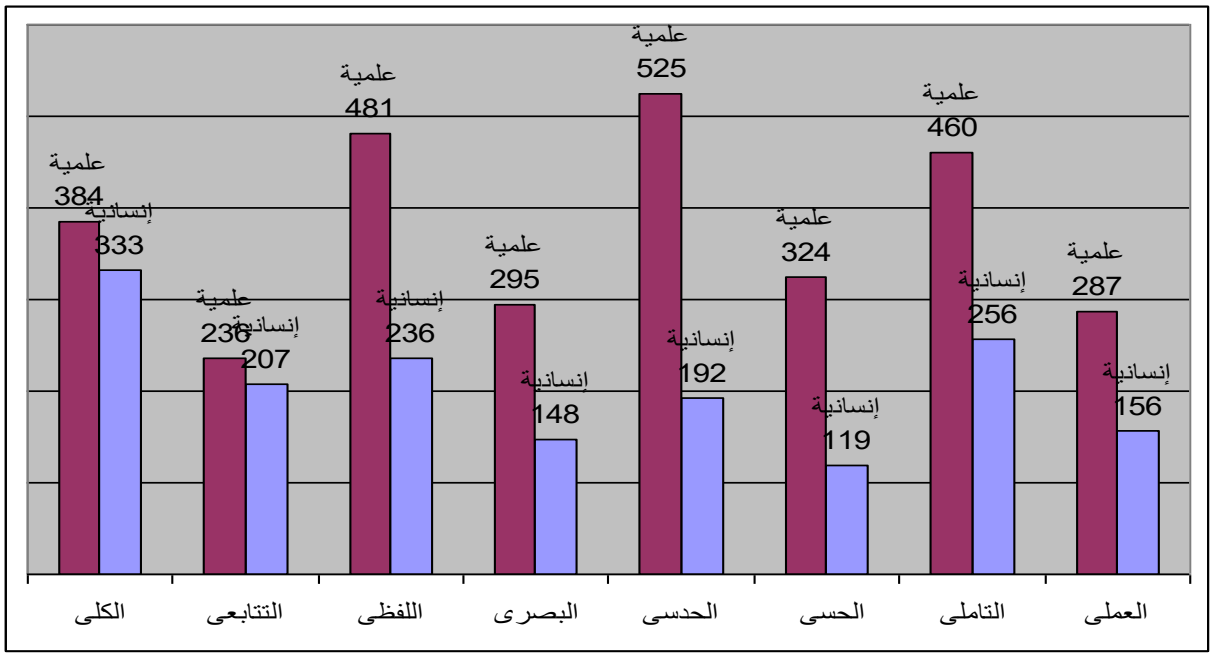
الأساليب	الكلية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت ودلالتها
العملي – التأملي	إنسانية	443	3,09	10,21	**2,37
	علمية	717	1,66	9,52	
الحسي – الحدسي	إنسانية	443	4,28	9,32	**5,63
	علمية	717	1,27	8,02	
البصري – اللفظي	إنسانية	443	4,19	9,26	0,869
	علمية	717	3,69	10,01	
التتابعي – الكلي	إنسانية	443	0,838	9,34	0,239
	علمية	717	0,796	10,29	

** دال عند (0.01)

يتضح من الجدول رقم (12) وجود فروق دالة إحصائياً في كل من: العملي – التأملي، والحسي – الحدسي لصالح الكليات الإنسانية.

بينما لم توجد فروق بينهما في كل من: البصري – اللفظي، والتتابعي – الكلي.

وعند مقارنة كل أسلوب على حدة في كل تخصص، فكانت النتائج كما يوضحها الشكل رقم (9):



الشكل (9). أساليب التعلم في ضوء التخصصات.

يتضح من الشكل رقم (9) أن التخصصات العلمية أكثر استخداماً لكل الأساليب مقارنة بالتخصصات الإنسانية.

(4) هل يمكن التنبؤ من الأداء على استبيان أساليب التعلم في ضوء نموذج فلدر وسيلفرمان بالتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة في البيئة السعودية؟.

للإجابة على هذا السؤال تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression بطريقة التحليل المتتابع أو المتدرج بطريقة Stepwise حيث كانت قيمة معامل الارتباط المتعدد بين المتغيرات (0,365)، ومربع معامل الارتباط (0,13) وقيمة ف = (44,28) وهي دالة عند مستوى (0,001). مما يؤكد قدرة أساليب التعلم على التنبؤ بالتحصيل الدراسي وأنها تسهم بمقدار (13%) من التباين في المستويات التحصيلية، والباقي يرجع لعوامل أخرى، وجاءت النتائج على النحو التالي:

الجدول (13). التنبؤ بالتحصيل الدراسي من أساليب التعلم.

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار*(ب)	الخطأ المعياري	معامل الانحدار المعياري (بيتا)	قيمة ت ودلالتها
الثابت	62,77	0,160	------	391,79***
العملي – التأملي	0,083 –	0,014	0,159 –	5,78***

تابع الجدول (13).

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار*(ب)	الخطأ المعياري	معامل الانحدار المعياري (بيتا)	قيمة ت ودلالتها
الحسي – الحدسي	0,121 –	0,016	0,205 –	7,40***
البصري – اللفظي	0,091 –	0,014	0,174 –	6,33***
التتابعي – الكلي	0,124 –	0,014	0,242 –	8,73***

*** الإشارة السالبة تشير إلى أن البعد الذي أخذ الدرجة (– 1) هو الأكثر استخداماً من الطلاب.**

***** دال عند (0,001).**

يتضح من الجدول رقم (13) وجود تأثير دال إحصائياً لأساليب التعلم في ضوء نموذج فلدر وسيلفرمان على التحصيل الدراسي، وأنه يمكن التنبؤ من أسلوب التعلم بالتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة ومعادلة التنبؤ هي:

التحصيل الدراسي = – 083,0 × العملي – 121,0 × الحسي – 091,0× البصري – 124,0× التتابعي

ومن المؤشرات السابقة سواء المرتبطة بالتحليل العاملي، أو الفروق بين التخصصات المختلفة، وبين المجموعات الفرعية لأساليب التعلم، أو التنبؤ من أساليب التعلم بالتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة اطمأن الباحث إلى الصدق البنائي لنموذج فلدر وسيلفرمان في البيئة السعودية.

ومما سبق يوصي الباحث بضرورة الأخذ بعين الاعتبار أساليب التعلم للطلاب والطالبات عند التدريس، وإجراء الاختبارات،

ووضع برامج تدريبية لتنمية هذه الأساليب. ويقترح إجراء البحوث والدراسات التالية في البيئة العربية:

– أساليب التعلم في ضوء نموذج فلدر وسيلفرمان لدى طلاب الجامعة «دراسة عبر ثقافية».

– مكونات البيئة الجامعية وعلاقتها بأساليب التعلم لدى الطلاب.

– أثر كل من الجنس والتخصص والعمر على أساليب التعلم في ضوء نموذج فلدر وسيلفرمان لدى طلاب الجامعة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أبو هاشم، السيد. «أساليب التعلم في ضوء نموذجي كولب وانتوستل لدي طلاب الجامعة، دراسة عاملية». *مجلة كلية التربية*. جامعة الأزهر، العدد (93)، (2000م)، ص231 – 292.

_____، *الدليل الإحصائي في تحليل البيانات باستخدام SPSS*. الرياض: مكتبة الرشد، 2004م.

التل، سعيد؛ البطش، محمد وليد؛ وأبو زينة، فريد كامل. *مناهج البحث العلمي، تصميم البحث والتحليل الإحصائي*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2007م.

تيغزة، أمحمد بوزيان. «نظرية الصدق الحديثة ومتضمناتها التطويرية لواقع القياس». *ندوة علم النفس والتنمية الفردية والمجتمعية*. جامعة الملك سعود، كلية التربية، 2009م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Alumran , J. Learning Styles in Relation to Gender , Field of Study , and Academic Achievement for Bahraini University Students. *Individual Differences Research*, 6(4) , (2008), PP. 303 – 316.

Cook, D & Smith ,A. Validity of index of Learning Styles Scores: Multitrait – Multimethod Comparison with three Cognitive – Learning Style Instruments. *Medical Education* , 40, (2006) PP. 900 – 907.

David Tawei, K & Chun – Yi , S. Rellability , Validity , and Investigation of the index of Learning Styles in A Chinese Language Version for Late Adolescents of Taiwanese. *Adolescence* , 44 (176) , (2009), 827 – 850.

Felder , R & Silverman , L. Learning and Teaching Styles in engineering education , *Journal of Engineering Education* , 78(7) , (1988) PP. 674 – 681.

Felder , R & Soloman , B. *Index of Learning Styles Questionnaire* , North Carolina state University, 2001.

Felder , R & Spurlin , J. Application , Reliability and Validity of the Index of Learning styles. *Journal of Engineering Education* , 21(1) ,(2005) PP. 103 – 112.

Genovese , J. The Index of Learning Styles: An investigation of its Reliability and Concurrent Validity With The Preference Test , Individual Differences Research , 2(3), (2004), PP. 169 – 174.

Graf , s , Viola , S , Leo , T and Kinshuk , R. In – Depth Analysis of the Felder – Silverman Learning Style dimensions , *Journal of Research on Technology in Education* , 40(1) ,(2007), PP. 79 – 93.

Litzinger , T ,Lee , S , Wise , J and Felder , R. A Psychometric Study of the Index of Learning Styles. *Journal of Engineering*

(2) , (2009), 135 – 150.

Van Zwanenberg , N & Wilkinson , L. Felder and Silverman's Index of Learning Styles and Honey and Mumford's Learning Styles Questionnaire: How do they Compare and do they predict academic performance ?, Educational Psychology , 20 (3) ,(2000), PP. 365 – 380.

Zywno , M. A Contribution to Validation of Score Meaning for Felder – Soloman's Index of Learning Styles , *Proceedings of the American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition*, 2003.

Education , 96(4) ,(2007) PP. 309 – 319.

Litzinger , T ,Lee , S , Wise , J and Felder , R. A Study of the Reliability and Validity of the Felder – Soloman Index of Learning Styles. *proceedings of the American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition*. 2005.

Platsidou , M & Metallidou , P. Validity and Reliability Issues of Two Learning Style Inventories in a Greek Sample: Kolb's Learning Style Inventory and Felder & Soloman's Index of Learning Styles , *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education* , 20 (3) , (2009) 324 – 335.

Stavros ,F & Ioannis , T. On the use of adaptive instructional images based on the sequential – global dimension of the felder – Silverman Learning Style theory , *Interactive Learning Environments* , 17

Construct Validity of Model Felder and Silverman learning Styles of Students University

El Sayed Mohamed Abu Hashem
Associate professor, Department of Psychology,
Faculty of Education, King Saud University
Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia, p.o box: 2458, Postal Code:11451
E – mail: Shashem@ksu.edu.sa
(Received 11/10/1430H; accepted for publication 23/9/1431H.)

Key Words: Construct Validity, model Felder and Silverman, learning styles, students University.
Abstract: This research aims at present to identify the truthfulness structural model Felder & Silverman (FSLSM) of the methods of learning, which includes four methods to learn is: Active – Reflective , and sensing – intuitive, and visual – verbal, sequential – Global. In the (1160) students from various faculties at the University of King Saud, and using Exploratory factor analysis and correlation coefficients, coefficient alpha Cronbach, and the Spilt half method Spearman Brown, Guttmann, test «T», and multiple regression analysis, the results Showed:

(1) verify the truth certain amount of a form of Felder and Silverman learning styles of students at the university in the Saudi environment (saturation of the terms of the questionnaire to explain the four factors together (82.32%) of the variance, and the enjoyment of these factors large degree of autonomy.

(2) there are significant differences between the average scores of students according to learning styles in light of the model and Felder Silverman: Active – Reflective , and sensing – intuitive, and visual – verbal, sequential – Global.

(3) there are significant differences between means of scores of college students (human – Scientific) in the methods of learning in the light of the model and Felder Silverman: Active – Reflective , and sensing – intuitive faculties of humanity. While there are no differences between them in the learning styles visual – verbal, and sequential – Global.

(4) prediction of performance on the learning styles questionnaire in the light of the model Felder and Silverman learning performance of students at the university in the Saudi environment.